東方雜誌

第四十二卷　第二號

民國紀元前八年創刊 ※ 商務印書館印行

東方雜誌第四十二卷 第二號

民國三十五年一月十五日重慶初版
民國三十五年七月上海再版

每册定價國幣貳元
印刷地點外另加運費

不許轉載

主編者 蘇繼廎

發行者 東方雜誌社 重慶白象街

印刷所 商務印書館印刷廠

發行所 商務印書館 各地

中華郵政登記認爲第一類新聞紙類東川郵政管理局執照第八六〇號
內政部雜誌登記證警字第九〇七五號

商務印書館

每週初版新書

三十五年五月份

第四週

新書六種

和平之條件

中山文庫

E. H. Carr: Conditions of Peace

王之珍譯　一册　定價三元四角

舊世界已成過去，未來的希望寄託於肯以了解、勇敢、和創造精神迎接新世界的人們。本書分根本問題及英國政策兩部份，闡述戰爭與革命之關聯，民主政治、民族自決、經濟的、及道德的危機，英國之國內政策及其與世界和新歐洲之關係。著者指示幾個可貴的教訓，乃在忘却過去，遠視將來，以尋求諸種問題之解決途徑。關心世界和平及戰後改造問題者不可不讀。

戰後國際人力復員

朱學範著　一册　定價三元

民主國家在獲得戰爭的勝利以後，還須爭取和平的勝利，所以繼復員問題而來的便是各國工人的充分就業問題。本書首述戰時各國人力動員概況，次論戰後國際人力之復員問題，後附國際人力統計，內分人口、就業、與移民三部份，包括六十三個國家。材料新穎翔實，分類精密詳細，爲目前不易得到之統計數字。

現行法上租賃之研究

龍顯銘著　一册　定價三元八角

租賃爲現代社會生活中最普遍之法律生活現象，故法律上之租賃糾葛至爲繁多。本書就現代法關於租賃之規定，分章研究，每章之內，先提出法條，再將各條之討論問題，一一予以公平合理之解答，關於非常時期之租賃立法，亦有論列，尤合目前需要。

中國語法理論（上册）

王力著　一册　定價五元四角

著者係比較語法學專家，本書及其前著之「中國現代語法」是想爲中國語法學做些草創的工作。第一、二兩章專論句法，第五章論特殊形式，也就是造句的特殊形式，第六章論歐化語法，亦卽所謂新興的語法。第三章語法成分，第四章替代法和稱數法，是中國語法的主要部份，亦爲全書最艱巨的工作。曾經教育部學術審議會給獎，其價值可知，玆先出上册，包括前三章。

蜀道散記

梁乙眞著　一册　定價一元二角

蜀之西北，山川雄渾秀麗，煙雲變幻，瞬息萬狀。著者於三個月長征中，歷程四千餘里，以其所見所聞 清泉、幽洞、古寺、殘碑、漁歌、樵唱、民情、物俗，以及一切可驚可愕、可歌可泣的故事，寫成遊草十六篇，詩情畫境，躍然紙上。讀者展卷，彷彿嘉陵夜泊，傾聽山濤時也。

中南半島華僑史綱要

姚枬著　一册　定價一元

所謂中南半島係指越南、緬甸、暹羅三個政治區域而言，是國人移殖南洋最早到達的地方。本書用客觀態度，將 三個區域中之華僑情形，分爲「簡史」、「人口」、和「現況」三項，作簡括的敍述，忠實的介紹。著者旅居南洋較久，以研究南洋爲畢生之志趣，故有若干資料爲他人所未經道及者。

上列各書均按定價六百倍發售　外埠另加郵運包紮費

東方雜誌

第四十二卷 第二號
民國三十五年一月十五日發行

伊朗問題之演變……陳鍾浩（一）
「權」「責」論……何永佶（二）
美國的TVA與資源的開發……黃紹鳴（五）
論大學農業教育之隱憂……沈文輔（一一）
自殺之社會學的研究……張世文（一五）
原子時代的開始……杜若譯（二四）
回教學術之昌明……馬以愚（三一）
漢代對西域交通與中國文化之影響……陳安仁（三五）
重游滇越……伯商（四一）
國際大學一瞥……李樹青（四四）
巴黎所藏敦煌寫本老子二四一七卷考證……唐文播（四八）
小說戲劇中「回」「折」「齣」三字的來歷……徐筱汀（五五）
敬悼梅光迪先生……茅於美（五九）
安和牛……鮑屢平譯（六一）

伊朗問題之演變

陳鍾浩

「懷璧其罪」的伊朗，由於地路上及經濟上的重要性，便構成近代外交史上重要角色。一、從十九世紀到一九〇七年爲英俄競爭時期：十九世紀以來，帝俄勢力漸向中亞引伸，十九世紀下半期，俄軍更向南推進，漸至波斯及阿富汗的北境，曾引起英國嫉視。一八七五年至一八八一年，英人積極干涉阿富汗，操縱阿國政治，阻止俄國勢力南下。一八八四年至一八八五年俄軍竟闖入北阿，與英幾發生衝突。後以英相格蘭斯頓採取退讓政策，英俄才未發生武力爭執。在一八八五年俄軍復占帕米爾高原，距印甚近。後來英軍有事南非，在波爾戰事(Boerwar)中俄人乘機向中東進展，對波貸款，圖在波斯灣成立煤站。那時印度總督寇松說：「俄國越過障礙東西交通的沙漠，向波斯進取印度，英政府不能視若無睹。」非戰既平，英人又積極注意波事。一九〇三年五月，外相藍斯頓(Landsdowne)宣稱「願以武力反對任何國家在波斯灣成立軍港」。同年十一月寇松以盛大海軍，巡視波斯灣，一面向波人炫耀武威，一面向國際表示英國保衛波斯灣的決心。到一九〇六年，英俄在波斯灣的爭執，幾達爆發點。它的激烈性有如當時法德之在摩洛哥。它的廣泛性，又如當時英法在非洲。只因英俄爲對付共同的敵人——德國，一如一九〇四年英法成立協商解決殖民地爭執一樣，在一九〇七年八月三十一日，成立諒解，協調兩國在阿富汗西藏及波斯的利益。關於波斯部份，兩國在宣言中，保證在波斯的商業機會平等，互遵波斯領土完整。在約文中，他們將波斯劃成三區：北區爲俄國勢力範圍，中區設爲中立地帶，以爲緩衝，南區爲英國勢力範圍。從此英俄在波斯，形成共管局面。二、從一九〇七年到一九一七年，爲英俄與德衝突時期：英俄既合作，復成立密約，共謀經濟發展，拒絕他國投資。英俄的行動，引起德人的注意。德國要求在波斯商業等機會均衡，及投資鐵路事業之權利。她連絡土耳其，先取得建築巴格達(Bagdad)鐵路權，更思將鐵路向南引伸至科威特(Koweit)，直達波斯灣，向南引伸至波斯內地，惟遭英俄反對。英在一九一三年五月二十一日與土一再交涉，成立協商，規定英國對巴格達鐵路，可能參加投資，巴格達鐵道，不得延長至科威特。英人對波斯灣有保護權。俄國對德國「東進」也不滿意，一九一二年八月八日，與德交涉，成立協定，德國承認不染指波斯的北區，以俄國承認德國經營巴格達鐵路的權利爲條件。一次大戰發生，英俄在波斯，曾共同抗禦土軍。一九一五年三月，英俄又密約，在戰後英人合併波斯中立區，俄國則在北區自由行動。直至一九一七年，蘇俄革命，才結束英俄合作的局面。三、從第一次大戰到德蘇戰爭，爲英國和平發展時間。蘇俄革命，廢止密約，放棄帝國主義政策，土、德戰敗，在中東無發言權利。英國在一九一九年九月八日與波成立條約，規定英國尊重波斯獨立，供給波斯顧問，充實波斯軍備，以保障安全，英借款於德黑蘭政府，以關稅以其他收入作抵。英人並得建設鐵路權。英波成立聯合委員會，修改稅則。此舉爲伊愛國人士所反對，美國亦不承認。美孚石油公司，在一九二一年曾得波石油開採權，和英波公司相競爭。土耳其以克德民族(Kurds)以波斯爲根據，作叛變行動，疑英人有唆使，也不滿英國。英國政策，雖受頓挫，然而在伊朗仍能維持優越地位。伊朗受國際帝國主義的侵略，國內發生民族運動。一九〇九年十一月，廢除君主，恢復國會。一九一九年她向巴黎和會要求獨立，不得要領。一次大戰後，伊人恨君主的懦弱，與侵略者野心，採

職革命運動。一九二五年，成立了李查汗的獨裁政府，效法土耳其，實行新政。她們對外政策第一爲睦鄰：她在一九二一年二月二十六日，與蘇締約互助。一九二七年十月一日與蘇締結中立保障條約。一九三〇年，與土耳其成立協定，修正邊界。一九三六年與伊拉克的紛爭，又以土耳其的調停成立諒解。一九三七年八月，與伊拉克阿富汗土耳其成立協定，希望在國際機構中，得安全保障。第二爲中立：二次大戰發生，她保持中立。在蘇德戰事，也力求自保，不願助德，亦不願助英俄。一九四一年八月二十三日伊朗駐美公使館聲明：「無論德、英、蘇三國中任何一國對伊朗實行侵略，伊朗決爲保衞中立而戰。」四、第二次大戰末期爲英蘇合作時期，因爲伊朗內部的團結不夠，自衞的武力不充，中立政策，難以維持。且暫擱置石油的爭執問題不談，從軍路說，德國欲利用伊朗，北攻高加索，進入伏爾加流域，響應進攻敖德薩及莫斯科的軍隊，更可由此西攻伊拉克，進入敍利亞，迫土耳其表示最後態度，南向更可襲擊大英帝國「皇冕上的球寶——印度」。納粹在伊製造紛亂，便利進入，自在意中。英蘇爲先發制人，英國採取進軍敍利亞的故智，蘇聯亦根據一九二一年二月二十六日條約，如他國以波斯爲侵蘇根據，伊無力制止，蘇聯可以進軍伊朗之規定，有所行動。一九四一年八月英蘇軍隊開入伊朗，雖遭伊軍反抗，然終非英蘇之敵，三十日，英蘇軍隊，近迫德黑蘭。英軍向伊政府提出照會，要點爲：一、伊朗重要戰略地點，應由英蘇佔領。二、油田及對蘇之供應路線，應予保障。三、所有德僑應予驅逐。四、保證英蘇不干涉伊朗內政，旋得伊承認，雙方停戰，而李查汗退位後，新政府與英蘇更有進一步軍事及外交上的協作。在一九四二年一月二十九日英、蘇、伊成立盟約。英蘇尊重伊朗獨立，英蘇在伊朗駐兵，直至「納粹及其伙伴消滅後六個月爲止」。此種形勢，直維持至去年五月歐戰勝利的時期。五、現階段的伊朗問題：伊朗內部以軍區的不同，難免不受駐軍政治的影響發生不同的政治興趣。自去年五月，德國戰敗，五月底伊朗即要求盟軍撤兵。惟以當時日本仍未投降，英蘇均未允所請。在去年七月波茨坦會議中，伊朗撤兵問題，至少已交換意見。伊外長薩巴波蒂在九月十三日，照會駐伊蘇聯大使館稱：「明年三月二日盟方陸海空軍人員一個不應留在伊朗領土或領水之上；」並向蘇抗議：「最近蘇人曾阻止兩百伊朗憲兵開往伊朗北部，以恢復當地之秩序。」在去年年底莫斯科三國外長會議之前，伊朗北部亞塞爾拜然省成立「國民政府」。據云在會議中，蘇外長莫洛托夫聲明伊朗北部自治運動，與蘇軍無關。至於撤軍，他認爲盟軍未撤出印度、尼西亞、希臘及中國前不能討論。在本年聯合國大會開幕後，一月十九日，伊代表終於將亞塞爾拜然省的糾紛，提出安全理事會。二十一日，蘇聯及烏克蘭代表提請安全理事會注意由英軍駐防希臘及印度西尼亞所引起的情勢。蘇聯認爲蘇未干涉伊朗內政，蘇軍駐防，係根據條約。安全理事會三十日決議允許蘇伊自行直接談判。理事會保留權利隨時徵取談判的情報。伊朗問題，一爲內部糾紛，一爲與英蘇爭執。我們希望英蘇兩國能根據同盟條約的友好精神，尊重保證伊朗獨立的諾言，取得協調，互保利益，如此伊朗不復成爲國際爭執的焦點，國際和平賴以保障。

「權」「責」論

何永信

今之談中國行政問題者，動不動說拉斯基怎麼說，蒲萊士（Bryces）怎麼說，把洋菩薩捧的高高，這是不是五四運動時把杜威羅素一類的

的洋菩薩搬過海來擺擺樣子的遺風？其實洋菩薩不一定靈，談起中國問題時，他們不是了無中肯，就是不着邊際，我曾聽見一洋菩薩說過，中國的毛病全在「揩油」(Squeese) 一字，這是多麼膚淺的見解！外國也不是沒有「揩油」，中國的「揩油」固然不好，但是果而不是因，其中原因，洋菩薩就茫然不懂。

其實今日中國的政治毛病，還須問洋菩薩嗎？問問中國的醫生便知。中國人有病了，今天請張大夫，明天請王大夫，後天又請李大夫。醫好了，三個大夫都爭功，每個都說是他醫好的。醫死了，三個大夫都推過，每人都說不是他的事。中國政治的毛病，正是如此：「權」「責」不專，「權」「責」分離，「權」大家爭，「責」大家推，由此始產生了「揩油」及其他種種毛病，其所以致此者，由國人沒有把「權」「責」觀念弄清楚：作「權」「責」論：

通常把組織政府看做院、部、會之設立，跟着東來一個局，西來一個處的，是不合政治原理的。組織政府不是一個設立機關的問題而是一個權責分配的問題。

甚麼是「政府」呢？用英文說是 Government，從希臘文 Kuborde 及拉丁文 Gubernare 而來，帶有「把舵」的意思。「政府」者，顯然是決定政策的機關，惟政策決定後（立法）猶須由其執行（行政），這一個決定又一個執行，合起來就成了辦事的方法 (A Way of doing things)——辦理國家事宜的方法。但事是怎麼辦的呢？要辦一件事，首須要辦這事的人有辦這件事的「權」(Power)，在辦的時候及辦完了後，還要他有辦這事的「責」(Accountability)，所以辦事者，配合「權」「責」之謂也。政府辦事者，政府分配「權」「責」之謂也。「權」「責」這麼分配就得這麼一種政體；「權」「責」那麼分配，就得那麼一種政體。所以談組織政府的，離不了「權」「責」兩個觀念，這兩個觀念弄得愈清楚，則政府之效能愈著，歸納起來，得以下諸點：

（一）「權」從甚麼地方來，「責」就向那個地方負。從前皇帝的「權」得之於天，所以他的責任也只向天負而不是向人負，雖有儒家『天聽自我民聽，天視自我民視』一類的說法，然人民要皇帝負責，只有革命之一途。皇帝下無論甚麼人的權都得之於上，所以責任也只有向上面負。近代的獨裁國家，也有點像這個：「領袖」不向下面負責，但其他人人都向他負責。民主國家之理論與此正相反，那裏有實權的最高行政長官（在美國是總統，在英國是總理）對下面民衆負責，因爲他的權是由下面民衆得來，從前羅馬法早就確定這原則。最高行政長官下面的官吏由他那裏得的權故向他那裏負的責，惟所得的權，只是民衆給那最高行政長官的一小小部份，所以所負的責亦是那長官向民衆負的大責之一小小部份，所以任何官吏的權可以說從下而來，他的責也可以說向下面負。最高行政長官把一切的「權」「責」通通擎起，拿上政治金字塔的頂尖，就轉一個一百八十度的灣，往下面來。英美等國之所以日有進步，日以富強，全靠這個灣，因爲有了這個灣，官吏才不致事事仰上面長官的鼻息，而每事以下面百姓的福利爲懷，長官也喜歡他這樣，因爲只有這樣，長官才可站得穩，才有再選的希望。從前中國的皇帝，頭一兩個還不錯，愈到後來愈是昏君，因爲頭一兩個的天下是打來的，打來的時候，多少有點輿論的贊助，百姓的擁護，換言之，多少有點選舉意味在內。愈到後來，他的子孫愈不覺他的皇帝位是得之於民，只以爲那是他的祖宗傳給他的。就這點念頭再加上宮闈裏的藏躲與太監的包圍，縱不欲做昏君，亦難乎其不爲了。

（二）「權」「責」以愈能合一，愈能專於一個人一個機關愈好。在從前中國政體下，皇帝最恨人專權，但偏要人專責。「天下興亡，匹夫有責」，不是「天下興亡，匹夫有權」，前者是道地的皇帝口吻。從前的「權」都在皇帝一人手裏，他當然不願把多權給人家，猶之今日的富翁不願把多錢給別人一樣。富翁給人錢，總是一點一點，不大痛快；皇帝授權也是一點一點，且多方把他分裂，總是不大痛快。譬如皇帝託孤，總喜歡把兒子託於個別的兩個人，弄到後來這

兩個必明爭暗鬬，等到只剩了一個為止。假如皇帝把兒子託給三個或多數人的合體，三個人中以多數表決，仍不失為權的專一化，仍可避免以後的鬬爭，惟從前皇帝最怕人專他的權，所以故意把他分裂為二，以謀安全。從前中央故意分裂地方的權至四五份，軍，民、財、教、刑各有專管，各有相屬，各使相參，皇帝於是收「分而治之」(Divide and rule)的效。明朝崇禎皇帝用人，總是多疑，總不放心，一件事已交給一個人做了，但他又派多人去幫做監視，弄到做那事的人無所措手足，到了大事不好時，他却要他專責，把那人殺了。崇禎到死時都不明白亡他的國的是他自己承繼祖宗的作風，却怪朝裏的臣子。從前一般皇帝的作風：「責」則要人負全部，權則只給人一部，所以專情辦不好，且故意把「權」「責」分開，使牠們不能合一，在二者之中間放置許多東西如圖章幕僚長等等，使有權者無責，有責者無權，那都是要不得。

(三)「限權」(limitation of power)與「裂權」(division of power)有別。前者的意思是不叫一個人一個政府辦那麼多的事，使他辦某某幾件事則有全權，辦其他的事則無權。後者的意思是在那人辦某件事時，偏要攙雜許多人與他合辦，弄到互相牽制互相打架而事辦不通。這兩者有天淵之別，前者為國家興旺的祕訣，後者則為敗亡的途徑。夫國者人民也，百姓也。如國家興旺，靠政府少數人來做是絕不夠的，總得靠無比多數的老百姓自己起來做才行。政府是有權的，假如不把牠的權限制，不先告政府說：「你只能做這幾件事，不能做那幾樣事」，則政府無一事不可以做(Omnipotent)，百姓無一事可以做，如有一二事可以做的話，則是政府的「施恩」，政府隨時可以禁止。在這種情形下，百姓無所適從，甚麼也不敢做，於是甚麼也不做了，無比大多數人不做事，國家怎能興旺起來？既然如此，從前中國政府為甚麼喜歡「裂權」呢？這恐與我國的統一方法有關，從前我國統一，總是靠一個人來「削平羣雄」，他知道羣雄之所以紛立，是因為其權太大，所以國家一有統一，馬上就分裂地方的權，皇帝信任不夠之故也。惟以後中國的統一，經過這場對外苦戰後，當可寄於民衆的國家觀念，減去以往地方割據的頭痛問題，「裂權」的作風，亦當可漸殺而趨絕跡。

(四)子機關(Created)不能限父機關(Creator)的權。要限制父機關的權，還須在那機關之上，而不是從那裏得權的權力。假如子機關的權是從父機關那裏來，子機關的人員由父機關委派，則照我們第一點說，子機關向父機關負責，安能轉而限制之？所以中國的皇權是邊無限制的，因為甚麼機關都是他一手造成，都是他的子機關，所以他無一點法律上的限制，若有的話，那只是他對於革命的恐懼，因為怕民衆起來革命而不為之太甚，惟這種限制只能表現在難於捉摸事前又不十分知道的「民意」，而不表現於一種機構，牠只是一種事後的限制而不是事前法律的限制，後者寫得清清楚楚，什麼事政府不能做，政府知道，大家也知道，許多壞事都可防止於未做之前，許多糾紛都可免除於發生之先，對於國家人力財力都經濟得多，譬如，現任美國總統杜魯門氏之有今日，因其曾替美國納稅人看過十億美元，得有「十億看門狗的綽號」，他怎能做到如此的呢？因為他是參議院調查委員會的主席，有他獨自的權，不是從行政機關得來的，不是羅總統授予的。假如美國的政體是皇帝政體，羅總統是羅皇帝，則無一人一物可以限制任他，甚麼人的權都從他那裏來的，杜魯門的當亦不能例外，羅皇帝可以隨時下詔撤杜氏的職，他替美國人省錢的工作，亦無從做到。

(五)「權」「責」都需要一鮮明不會錯的標誌。在外國，「權」的標誌是「錢」，是經費，經費從那裏來，那裏即有權管你，別人就不能管你。「責」的標誌民「命」，是你的身體，你所負的「責」最後還是你這條「命」。在外國，來經費的機關只許一個，不許多個，因為多起來「權」就分裂了，管你的機關就多了，你就無所適從了。此點在美國是家喻戶曉的常識，而在我國竟有很多人茫然不懂此「竅」。今日政府內一個機關從甲處拿經費而受乙處管轄的事，比比

皆然，弄到有問題時，甲乙兩處都互相推諉，甲處雖出錢而管不着，遇有事時牠可以說：「你不歸我管，你問管你的人去。」但管你的人雖管得着你，然因其預算內沒有你那份的經費，而事十之八九都是要錢的，所以他也可以說：「你找給你錢的人去！」這麼一來，却苦了你了！你像一個足球，被人踢來踢去，有時兩個或多個爭着管你，有時則都不管你，你的事情總辦不下去。這個毛病，其實極易糾正，只要把「給錢」和「管理」合起來莫分開就行了。外國以「經費」爲「管理」的根據，實一極鮮明省事的標誌，亦是一極合理的辦法，因爲誰給經費於一機關實在可以說造了那個機關，經費就是那機關的生命。

西洋人要你負責的意思，是要你預備拿你這條命出來負，不預備拿命出來負責的，則負責等於空談。香港造山頂纜車的負責工程師爲頭一個試坐纜車的人（望龍門的纜車是不是負責工程師頭一個試車）。假如那纜車有點不妥他沒有盡夠責的話，則他將會頭一摔死。他如不願摔死，則他非盡責不可，假如不是要他而是要他人或要一動物來試車，則這個工程師就不會那樣盡責了。所以「親自到場」成了西洋人鉗以責任的祕訣，英國國會，向內閣閣員提出質問時，都要他親自到場，不能『書面答復了事。從前「責」「債」二字通用，負責者還債之謂也，你還債的最後本錢，當是你這條命，中國所謂「身先士卒」「死守孤城」，殆亦此意。故跳傘隊的隊長頭一個跳，沉沒的航船的船主爲離船之最後一人，德兵離莫斯科只四英里時而史達林不走，盟軍登陸歐洲而邱吉爾要求同去，「權」愈大者而其「責」彌重，所謂負重責者，以命爲償之意也。』

美國的TVA與資源的開發

黃紹鳴

美國東部阿帕拉契山脈區中，有一條很長大的河谷，南自阿拉巴馬起，向東北直至聖羅稜斯河口止，綿展約一千二百哩。若赫得遜河谷，喬治湖河谷，及張伯倫湖河谷等，都是其中的一部。南段在棉花區與赫得遜河間者，特稱之爲大河谷區域，或大河帕拉契河谷。綿長亦近千里。其寬度狹處不足二十哩，最寬處亦僅五十五哩，面積約二萬方哩。田納西河谷即在此區之南段。

過去的田納西河谷

田納西河谷，原爲茂林遍佈，土壤深厚，河水清澈之地；至後則林去水渾，土薄地荒。美國國會鑒於此種土壤冲刷之可怕，乃有田納西河谷管理總局（Tennessee Valley Authority，簡審TVA）的組織，以保持其地之水土問題，而臻該地人民生活於安樂之境。

距今一百多年以前，就有若干人從外邊來到了這個山裏，經營一點農業。後來過了數十年之後，又從密契根、維斯康辛、賓雪爾凡尼亞等州來了許多伐木業者，用低廉的價格，購買了一大塊地方，搬進了鋸木機，僱用了山中的農人，來砍伐那優美的硬木森林。當森林砍完後，他們便拿起鋸子又搬走了，祇留着山上的住民和烽火燒剩下來的焦木樁在那兒。

森林既去，土壤便直接遭受雨水的強烈沖刷。據調查所知，這條河谷裏，有半數以上的優良耕地，被沖刷所毀。被毀土地的面積，幾與紐約、新英格蘭及賓雪爾凡尼亞諸州的良田相等。好的田地毀壞

了，農人們便遷向無大希望的山地上，甚至遷到坡度大至五十度，六十度以及七十度的陡峻山岡上去，在此砍去樹木，犂起土地，來栽種玉米和煙草。雖然他們明知道這些沖刷的溝壑，將在三年或十年之間就會毀滅這塊土地，也不去管牠。迨後鐵路一修起，山麓一帶的煤礦又開採起來，這才又開了一個新的世紀。祇是不久之間，煤礦開完了，礦場紛紛關門大吉，一百九十多家人家，環居在一個煤礦的洞口，無法獲得工作，個個挨起餓來。到最後，這些人不得不十百成羣的走到路易斯維爾，辛辛納提，芝加哥和第得律等城的工廠中去作工。不幸是後又接着開始了一九二九年的經濟大恐慌。一個遷移的人家，在第得律沒有工作，開初是用他自已的積蓄，後來則由已回了老家的人的幫助，再遷回原居的故土。一九三三年頃，在田納西河流域內，有若干地方，幾乎有三分之二的人民在救濟之列，政府隨時施送他們飯食。

一九三五年一月，兩個靑年人去訪十位農人。對他們的農業，作了一番研究。在那條我們打算稱它作『沖刷河谷』(Wash away Valley)的這個小溝裏，共有三〇六畝的土地。這條小谷是在田納西河水系所及的山嶺內。海拔約二、〇〇〇——二、六〇〇呎，環繞於四周的方方數哩之間，都是同一類的土地。這十個農家中，有八家是在救濟中，且有種種迹象，表露他們過去都沒有充分吃飽。直到一九三〇年爲止，他們大多是在附近的鋸木廠裏做幾個月的工，或者在山林裏斲截木材，供給鋸子剖割。他們只耕種一點點地方，將夠一個小園之用，生活主賴工錢的收入。鋸木廠於一九三〇年關門，於是這些人，分別在築壩、建電力廠、開隧道等工程方面作一點臨時工作。當這些工程完成之後，作工者就沒有工資了，於是又回轉到這個小田莊上來想法謀生。他們並不缺乏農田，土地都是他們自有的。在這十個小田莊上，祇有一頭驢和兩條牛。他們沒有鋸成的木頭，沒有鐵路用木，甚至木漿用木都沒有。他們砍下了叢雜的次生枝條或第三次重新生出來的小樹，用鋤頭去播種玉米，用男女婦孺的肉手來培土。這裏也沒有讓牲畜牧放吃草的閒地，所有的土地，都在一年前就已砍得光光的，被雨水沖刷得殘缺不堪，陡削異常。這條河谷中，荒白地面的坡度如下：

坡度率%（水平距二呎，垂直距有高一呎，則坡高率為50%）	45—30	60—75	75—90
一九三〇年以前所砍光的佔該區之	50%	32%	18%
一九三〇年以後所砍光的佔該區之	14%	23%	63%

以上所說，便是過去怎樣以破壞性利用資源的方法，毀滅了此區土地的實況。

TVA的成立及其目標

一九三三年，美國政府通過了一條成立田納西河谷管理總局（TVA）的法律。這個組織是一個世界上從未試行過的試驗。TVA的目的，是把整個田納西河當作一個單位，給他擬出一個計劃，使人民能好好利用其土地而無半點浪費，而且一切事業都做到最有利的地步。局長心想這個河谷內的工業有了精審的計劃，把失業的人民都移到應用自然資源的工作上去，則結果一定可使谷內人民的單位財富，增加十倍。

要選擇田納西河谷來作這區域計劃的試驗品的一個理由，是因爲在阿拉巴馬境內，田納西河的莫斯克爾休爾斯(Muscle Shoals)地方，有個水力發電廠的關係。這個電力廠創始於首次大戰期間，政府在當時視爲那是一個戰時建設（於一九二五年完成），以使政府能大量生產硝石，以爲炸藥和肥料之用。

當河流的洪水時期，該廠能發生六十萬匹的馬力，在最枯水時期，則減至三萬或四萬匹馬力。假使這條河和一個湖（天然當水池）相溝通，猶如新英格蘭區中諸河及其他冰河區內諸河然，則氾濫之水，就可倒灌入湖，而水電廠也就可以經常保持十萬匹或十萬以上的馬力了。田納西河因爲流域內大多是山地，同時又無湖泊，所以流量

變化很大。這是一個勢須予以克服的困難。

在田納西河上，沒有幾個地方能建築優良的蓄水池，但是在他支流所經的山谷內，則此種地方很多。TVA的第一個工作，便是在上遊諾克斯維爾 (Knoxville) 附近的山中，建造諾力斯壩 (Norris Dam)，用這個壩來攔成一個長七十五哩的大湖。當幹流裏的水枯竭的時候，把壩裏邊的水放出來發動諾力斯壩旁的水電廠和在莫斯克爾休爾斯的水電廠（二者相距約二百三四十哩）。但是在莫斯克爾休爾斯的上方有一個瀑布，因之第二個壩惠勒壩 (Wheeler Dam) 又很迅速的開始了。由是水從諾力斯壩上流出，穿過諾力斯廠、惠勒廠以及莫斯克爾休爾斯等三廠的轉輪，這三個廠用一根長二百三十哩的電力傳導線把他們連串起來，這樣，任何用戶，都能從三廠中任一廠內得到動力。諾力斯壩的價值二倍於田納西河流域下方諸壩的價值，他使莫斯克爾休爾斯地方，在最低水位時，增加五倍的動力量。

一九三四年，在田納西州的疋克維克 (Pickwick Landing) 處的壩上（位於阿拉巴馬），密士失必和田納西三州交接點的附近。）也開始同樣的工作。這個壩是為航運而築的，但當需要動力的時候，也可加建電力廠。

這四個動力單位，隸於一個管制之下，彼此能協作，猶如一個組織。在別的許多河流上，這個電力公司在這裏有一個壩，而另一個電力公司，則又在那裏建一個壩。每個公司都為自己打算，不能如一個單位似的合作，致河流的效用，浪費了一半。在田納西河谷裏，有八個至十個僅有一小蓄水池的下水廠，而在六條大支流上，則有二十至三十個上水蓄水池。今若假定這些大小不同的電力廠，其施展猶如一個單一體，又假定沿河各段的水位是由上逐級向下遞降，則高頭的蓄水池，可將發動了他們水廠的水，流放下來送給下流的其他各廠。倘遇某數郡境裏下大雨，則單是雨水就足以發動幹流上每一個電力廠，而讓支流上的各水池，蓄起水來，以備日後低水位時之用。

當晚間電力不需要的時候，或當春雨綿綿，河水盈溢的時候，就有多餘的動力，可以用來吸水至上方遠處山中，有好池而無水可蓄的地方去。到了低水位時把它放出來，又可發動十幾個電力廠；而且也和其他的蓄水一樣，也能減少水災，也能幫助田納西、俄亥俄、密士失必等河的航運。

欲從整個一條河及其所有支流中，獲得其最大的動力量，必須把他當作一個單位來管理方可。這就是成立這個包有七州的各一部，面積約與俄亥俄或四分之三的英格蘭相等，居民約有二百萬口的國家大計劃的主要原因。TVA當局把這條河的各水力廠，作為一個單位來處理，各廠都對一根總線上供給電力，把發電的費用，減少一半甚至三分之二。

現在是動力的時代，當對這個區域造計劃的時候，TVA的第一個大目標，是在使電力減至最低廉的價格。使工業上都能採用他，使家庭間用電之賤，猶如用水——隨意使用，不計費用。欲使電力低廉，必須使電量鉅大，而且事先須建立一個消用電力的廣大市場。這就是說使許許多多的住家和企業家，必須樂意去用電力。所以TVA開始就削減電力的定價，這樣，人民用電力就更多，而大消場就形成了。

首先用TVA的電力的，是密士失必州的杜疋洛 (Tupelo) 城（相距約一四〇哩），賣予該城的電價，比原定的減少百分之四十。該城售予用戶的電價，也跟着大減特減。一個棉花機原來每月付電力費三、一八一美元，若其用電力增加百分之二十六，但付電力費祇要一、八〇六美元，計減少百分之四十。小的用戶，每增加百分之五十五，則定價減低百分之三十。如是，在一年之間，杜疋洛城的電力售量，便增加了一倍。

又TVA當局把密士失必州的柯林斯城 (Corinth) 及其四郊的電燈和電力系統，出價買下，再轉讓給一個全由購用柯林斯電力的用戶所組成的新公司。這新公司借了錢把他買下。TVA賣給公司的電價，祇有原先的一半，對於用戶的電價也削減一半。如是到第一年年

底，電力的消用便增加了很多。公司方面，除去稅項、借款子金及存一部作基金等開支以外，還淨賺足付三年半全部系統所用的錢。這樣一來以後，他們不再償付子金了，於是再對用戶減低其定價。離他們不遠的許多電力公司，也都減低定價，而使營業大大增加起來。

關於田納西河的這些事實和爲求能更有効地利用這河而作的這些計劃，很可拿來作爲有時所謂經濟計劃、工業計劃、或區域計劃的實例。這並不是一個新思想，實際上，這是我們以前許多法律裏所已有的觀念。例如，爲了關稅壁壘，列強曾用長時間去計劃工業便是。

TVA所做的連帶工作

我們倘欲改造一樣事物，常常就得變動別的事物，以使彼此適調。想管理和利用這條田納西河，當然也得如此。

在建築高二六五呎的諾力斯壩，以成一長七十五哩的大湖的時候，TVA當局必須作下列諸事：（1）須選一個有堅固基礎的地址，以免有漏水之虞。（2）須請地質學者詳細調查這條河谷，定出貴重鑛產的位置，免得把它永埋在湖水底下。（3）須出價購買帶有一千七百個農莊和若干村落的幾千畝的土地。（4）須把二千家人家遷到將蓄池水所不能淹沒到的地點，且有良田可供農耕之處。（不是邊際土地或次邊際土地，因爲這種土地不足以維持一個康樂的農戶。）（5）須重新整頓道路。（6）須遷走整千個墳墓裏的人類遺骸。

工人的處置和新城鎮的建立

建築諾力斯壩，一定需要連作數月之久的大批勞工。這種企業的含義，通常也就是說在後山的林地間，建起一個簡陋的臨時座篷。在這裏，因爲沒有什麼足以爲他們享受的緣故，在每日幾點鐘的休閒時間內，他們就會狂賭酗酒的，故於諾力斯壩計劃中，人員的選擇，必得特別愼重。

當局找的工人是能夠技術與工資相稱，且能以經驗來知道各種有用事物的人。工人的工作分四班，每週三十三小時。在工作時間以外，大部份人進日夜班學校，以學習耕種和貿易。每一個山村將來都需要一批懂得接電線和具有其他技能的人員。

諾力斯壩旁的每一間家屋，建築後都將成爲新市鎮的永久部分。諾力斯鎮與衆不同，他是先計劃好了再建設的。TVA當局想把他成爲一個模範鎮，以爲其他各地的榜樣。諾力斯鎮四周環繞着農田與佳樹，人民都能有花園、田地、遊戲場。鎮市四郊的田地，那怕將後到了市鎮中心房子蓋滿的時候，依然讓它自由地空着，不充作房地，而寧在別的地方建設新市鎮。這樣就使市鎮與農田永結爲一體，而每個人都獲得與別人接近的好處。

挽救水庫的淤塞

從精審的調查中，洩示着流入諾力斯蓄水池的河流，都挾帶有很多的泥沙，可在百年之內使池填塞而變爲草澤。屆時一切水庫都破壞了，動力原泉也就毀滅了。

調查中更告訴我們，在蓄水池上方，曾經開墾成爲耕地的那片七十四萬二千畝的土地，將有四十四萬五千畝，或百分之六十（全灌溉區的四分之一），因受到可怕的沖刷和開坼而爲林學會主席所說的『絕對的爲了農作而破壞』。那邊大部分地方被荒棄，其餘的則是極普通的農作，一家在一年間生產百元的收成。在此，就有了一個實際的問題，而且是雙重的問題：若繼續要用水庫裏的蓄水而又繼續耕植，則我們必得變更我們的方法，以挽救這塊土地。

當這些警惕的發現作出後，TVA當局就立刻開始緊急措施，以挽回這片被侵蝕的土地。聯邦政府送來了幾千個民工儲備隊的青年人。一年之間，這些人在開坼的山旁，築了六千個石壩，五千個木壩，一千個草壩，一萬二千個袋壩，以及用雜草蘆蓆等保護了二十萬碼的河堤。不過這一切緊急工作，目的都在使這塊土地回復爲森林。

據估計，在這條河谷裏，有五千方哩的面積，需要用這種方法來挽

敎。

實施果木農業

TVA當局打算訓練地主在保持土壤的方法下，以栽培其慣種作物，且已開始幫助他們免取不破壞土地的新作物。TVA又開始一種他處從未試過的農業試驗，即系統地發展一種從樹上生長收成的新型農業。有很多樹木可以不必培植就能生長的。樹根能使土壤穩固，不被沖刷以去。至若一年生作物如玉米、棉花、煙草等，都必須加以耕耘，故可使土壤疏鬆，而易於沖刷，迅即毀滅土地。

TVA聘了一位果樹專家，探求創始一種長在樹木上的新農作物，而用不着像種玉米、棉花、煙草似的要去耕耘。這件創立新式果木農作的工作，共分爲五部：(1)尋求最良的野生土產果樹，從經濟上說，是生產最多的，如胡桃是，闢爲果園。(2)研究接枝、接芽或其他人工傳種法，將優良品種擴展爲千百種類似之果木，如我們之種桃子、梨子然。(3)到外國去尋求優良而能在本國生長之果木，攜回栽種。(4)把這株果樹上的花粉，放在另一株樹的花上，以得兼具二種特質的雜種。(5)以示範方式，告訴農民怎樣在農田上種植果樹。

在第二年中，TVA裏的樹作專家，用三十萬樹種做試驗，最後採用了五十種。今已開始栽種的有三十八種。今述其重要幾種於次：

(A)黑胡桃——這是田納西河谷裏五六種土產殼果樹之一。可充食料，具有與食物相同的營養原素，而比肉類好保存。一株黑胡桃樹，能收五到十個蒲式爾的胡桃，好的可出百分之二十五到三十五的胡桃仁(每蒲式爾約計十到十五磅胡桃仁)。營養力比牛肉大幾倍。

(B)一種能在十或十二個星期中(五或六月到八月)生長大球富於糖質的桑椹樹。桑椹是猪與鷄的好食品，獸類最喜歡掇食這些東西。

(C)蜜刺槐(Honey Locust)——此樹有許多優點，但久爲人所忽視，殊難索解：(1)樹枝細小，生長快而移植易。(2)樹形美觀。(3)羽形之樹葉，陽光經葉間透下，可供下方植物之生長。(4)生有長莢，莢中有糖汁，豆子藏於其中。莢甚甜，乃二百五十年來美國東部各州之小孩及一切家畜所喜食之物。(5)蜜刺槐之莢，種類殊多，各各不同，有的莢長十五吋，莢汁中含糖量達百分之三十二，可謂爲所知各製糖植物中之最多者。

蜜刺槐極容易接枝，故易闢成刺槐園。美國現已注意於此。田納西河谷及其他各地之山坡，幾十年內，將盡成爲刺槐園。牛、羊、馬等得在地上掇食其豆莢。刺槐之莢也可拾起來，碾製成商品，如糖、棉子、玉米果等似的，作爲牛之飼料；或者把莢運到糖坊裏去，作爲原料之一部，剩下的廢物，則作爲飼牛之料，如甜菜然。蜜刺槐的豆子富於蛋白質，所以豆與莢混雜後，能成爲和麥麩一樣好的優良畜料。

(D)栗樹和栗子粉麵包(Acorn bread)——栗樹也是一種保護山坡少受侵蝕的優良果樹。其實可製麵包，且營養力比小麥麵包還佳。含脂肪亦多，兼具麵包與牛油兩種品質。幾千年前即爲人類所摘食，但現在却反被遺忘了。美洲有些印第安人和其他種族，都以此爲主要食料。果實外皮有刺，但很易除去。現已進入機械時代，我們必須再來研究和利用它。當我們與其種玉米而使土地毀壞，倒不如種果樹之爲得計。在山坡地上，此樹之食糧生產率，比玉米猶大。美國千百萬肥猪，栗實將是主要食用作物也。

(E)柿樹——這是這條田納西河谷裏天然生長的果樹。此樹能生長大量果實(柿子)，可以供人、狗、猪、羊、牛等的食用。

果木農業已有十二分的可能。它對保持土壤方面，確有很大的成效。

TVA的主要任務

不論在那一個悠長的時期內，田納西河谷裏農業和水力的持續，全靠着一個新觀念，這個新觀念可用這句問語來表出：僅僅因為我們而承繼了或購買了這塊土地，而就能說我有權破壞它嗎？或者，我是不是像所租的房子或我教學所在的校舍似的，我就是那塊土地的受託人呢？

TVA的主任莫爾幹(Authur E. Morgan)曾云：『須以有系統的設計來代替那無定規的破壞性的開墾。……在土地所有權方面，必須援用一個新原則。一個農夫，並不是他的土地的絕對所有者。在他活着的時期，他佔有着，到他死後，則又傳給另一代人了。他應有的責任是傳代，而不是破壞這個遺產。他不該從父親手裏承受了肥美的土地，而以磽瘠不毛的山陵傳給其子孫。倘使一個農人將在數代之間，便會把土地損為無用之物，則必須使他減少耕地到力能照顧得來的田畝數目，其餘的售與別人，讓他在此種森林。向政府建議，在他這個區域內，請制定法律，以制止該區內主要富源的破壞，而奠起永久農業的基礎。這將是TVA的主要任務。

TVA當局能建議國家或地方立法，以制止非法的開墾。例如在莫斯克爾休爾斯地方，自私而惟利是圖的地產投機事業，對於美國各地之購買商，曾引起了鉅大的財政損失，而且破壞了國家有秩序的經濟的增進機會。TVA能夠鼓勵農業與小工業方面的合作生產和交易，它還能幫助他們把家庭從被廢的鑛場和木廠上，遷移到經過計劃而建造起來的農工配合的社會裏去。

人造肥料的改進

當今的農業，尤其是在美國南部諸州，幾已完全倚重於人造肥料的施用。TVA當局覺得在此地欲制止侵蝕，必須有草地，欲生長豐草，必須施用肥料。因此，特別致力於低廉人造肥料的改良。結果，不到二十年的時光，硝製肥料的費用，比前減少了四分之一。TVA尚深望能發見製造更佳而更廉的肥料的方法。在這個區域裏，鑛(取自空氣)、磷、鉀這三種主要製造肥料原料，到很充足。磷灰石特別多，有許多地方的岩石則含有百分之七至十四的鉀，但是最要的，還在於這裏有巨量的電力蘊藏(現在已在大規模的試用中)。可開日後植物養料的大源，由而充實人民的食料。——只要土壤能保持不被沖刷以去。倘無土壤，便什麼都完結了。

TVA的功績

倘若這計劃證實是個聰明的計劃，倘若人們能像美國人一樣的有獨立精神，且能通力合作，則偉大的事件，可能被田納西河谷的人民所造成。最困難的問題厥惟教育人民，以改變他們的思想。創立TVA的國會條文曾說：『其目的是在促進該河谷區內農業與工業的發展與……扶植此區一個有秩序而特有的自然的、經濟的、社會的發展。』TVA是一輛給人印象的好壞的招徠車子。其已經實施的是：

(1)使電力便宜而普遍分佈。大有助於各種工業的發展，特別是電化工業和電冶工業。

(2)由其電力的支分和傳播所作成的成績，創立了尺碼的標準，由而使別地方知道，假使他們也要這樣做的話，須有多少的費用。

(3)調和農業與工業的關係，使許多小工業給農人們以臨時作工而有時則在農地工作的機會。有許多農業根本就是短期工業。地質學者正作精密的調查，探發富源，以資若干小工業之用。這是TVA所欲做的最要事項。

(4)激勵需要大量生產的工業，大量生產。這樣才可使這河谷裏能利用最便宜而最科學的方法。

(5)使肥料便宜。

(6)改進航運，控制河流氾濫。航運、制氾與水力三種工程，同時並進。以雨水來充填蓄水池，下游便可免氾濫之害；蓄水池自身則又是優良之航道。在威爾遜壩(Wilson Dam)處，水閘可以在

四十五分鐘內，將船昇起八十九呎，而進入坦平的蓄水池水道上。若能充分的利用水力，則田納西河卽可成為一條長六百英里，汽輪來往自如之模範水道，且使到匹次堡、明尼波列、堪薩斯、新奧爾良各路的運費，更為低廉。

(7)重植森林，阻止土壤侵蝕。

(8)保全及其利用礦床和其他富源。

(9)發揚區域計劃方面的各項方法，以便任何地方的採用。

(10)改善教育與生活情況。

新式開發荒地的特色

這種計劃方式，可稱之新的墾荒——工業墾荒。三百年前，在這塊新土地上，我們就已有過殖民墾荒——農業墾荒、鑛產墾荒、伐木墾荒等舉。新土地上的墾荒人氏，為了闢耕地與建住家，乃發動伐去林木、破壞草士的工作；有的則逡巡於山林之間，以尋覓鑛產；有的則住居於茂林之中，除了斧、鎚、楔、犂、貨車及馱獸等設備外，還有和他同樣窮獨的鄰居。這種舊墾荒人，通常都是單獨工作着，而且常常是獨立的、窮苦的。

新的墾荒人，卽工業墾荒人的作為，則與此完全不同，他在他已經殖居很久的土地上，必須要做點更新穎而優良的實業。在這電力世紀裏的新墾荒人，發動武裝整個河系的工作，使它產生三百萬匹的馬力，做成需要二百萬人所做的工作（工廠、農田、家庭）。他的工作，是用的藍圖、對數、參考書、發電機和一觸卽死的高壓電線。

這些新墾荒人，不能像他祖先似的，可以單獨工作，他必須倚仗鄰居，甚至倚仗他從未見過的生人。在這個大隊人羣裏，以通力合作的方式，使新世紀中的人民，為了使大家安樂、繁榮而為前所未有的方法。不過他們必得有計劃才行。我人之能進入動力的時代——便宜而充足的力——，惟有組織是賴。動力分配這項工作，必須用精密的組織——合作去完成。這個由數百專家所成的TVA組織，就是一個許多墾荒人的集團。他們都是墾荒人員，而且負有極艱難而重要的工作。

在美國，或在其他各國，都在作各種趨向工業計劃與區域計劃的努力，但在全北美洲上，沒有一個能如TVA那樣有完備的規模的。我們討論了TVA的種種，就可知道區域計劃的企求是什麼，所獲致的利益是什麼。

（註）本文內容，大部參考美經濟地理學家斯密斯 (R. R. Smith) 所著 "Men and Resource" 一書第一編末一章之『如何利用我們的資源？』

論大學農業教育之隱憂

沈文輔

一

農業至今仍為主要生產方式，舉凡民食軍糈，田賦財源，換取外匯，工業原料，徵工服役，莫不唯此是賴。中國乃農業中心社會國家，吾人固欲於此際建設國家經濟，非首先發展農業經濟不可。至是否能由發展農業以促成「工業化」基礎之奠定，謀農工業相互聯繫，邁進並茂，則須視農業之能否科學化；而農業之能否科學化，又須視農業教育之設施是否合理，教學研究推廣能否配合「行政」四位一體，

使供需相互適應。誠如華萊士訪渝演詞所謂「美蘇之得以富強，實其繁榮之工業，能確立於進步的科學的與高度的農業生產基礎上。」

在悠久歷史之農業傳統國家，農業生產建設佔國民經濟建設之頂點。故農業生產（包含技術與經濟）建設，關係無慮威脅與匱乏之兩大自由之取得，與夫自由民主及安全經濟（Economic Security）至爲重大。惟農業原爲富有地域性季節性，時代性之擴散本質之初級農業。改造革新，推進發展，均應因人因地因時以制宜。觀夫華萊士在蘭州之臨別答詞會云：「西北農業改良方法，亦不宜完全取法於美國，蓋各地情形原不盡同，而推陳除新，始能研究當地所適應而又需要的方法。」當更信然。

惟農業建設，有賴優秀之農業人才（尤爲農學者，農政家……）得之則昌，失之則虛，是農業建設之成敗，又繫乎農業教育成果之優劣。農教之於農建，實具有決定性作用，否則人存政存，需才無以爲繼；縱令漫談戰後農業復員，奠定經濟基礎，行見百廢俱舉，終至人才不足，而虛耗國帑，徒託口惠，於農何補！

是以依據社會需要以確定針對國情農制之農業建設計劃，即宜供樹立農業教育政策之藍本。二者實具有互倚扣合之關聯性。彼美國有將農學院，試驗場，推廣處，農業部喻作四馬隊（4 horse team）以開拓樂土，不可或缺者，良有以也。社會國家，究需要何種農業建設向工業化之途徑前進，農教機關卽需作育何種人才以適應之，而其質量之培養，儲材之配備供應，宜悉以五大建設中農業環中之需求爲依歸。

以我國幅員之廣，人口之衆，人地比率之過高，開發利用之未盡，科學技術之落伍，農民組織之散漫，經營效率與經濟容受力之低微，地力保持之不力，生活水準之下劣，經濟結構之脆弱，農業產銷之失調，工農配置之脫節，值茲勝利在望，建國大計亟待展開，爲國防爲民生均唯農業爲基層建設。在戰時固不斷需要生產建設人才，在戰後更有賴乎大量人才從事善後及復員以底定百年大計之農業基礎。

戰後中央及地方各級農業機關之充實，最低限度需有十萬人以上之生力軍，其中包括農學院畢業生至少九千八（專科生在外）。而截止目前止全國農院大學畢業生數僅三千五百人。內中尚有改業他就者，此爲任重力微，人才恐慌，自不待言。若不及時綢繆，早爲儲備及講求所以培養之道，或將來縱能獲得外援，而人才供用不足，事浮於人，國家建設，即無從愼始善終。筆者從事農業教育有年，對此關係國家民族自由安全問題，未敢緘默，特就年來觀感所得，將農科大學生之作育與出路問題，略抒己見，以就正於同道，幷勉勵本屆甫出校門之農業學生。

二

農業教育，有廣狹二義，就廣義言，在用教育方法，以灌輸並訓練農業生產分配上之知識技能，提高並加強農業經營上之效率，容受力，及生產力，以改善農民生活，健全農村組織，一方運用此種知識技能（學與術）厥盡對人羣之義務，謀社會之福利，以發揮社會國家之實力。就狹義言，則在農業人才之作育，師資之訓練，舉凡校院結構之調整，課程之編制；教學設備之充實與策善，學以致用之貫澈等屬之。前者包括整個農業之研究改進與各種各級農業人才之訓練作育。後者則以訓練師資培養幹部爲核心。要之農教中之三位一體之事業——研究訓練推廣，非扣合推行，連環並進不爲功。農業教育之基程，雖爲農民田場經營之訓練（卽農民職業教育）而其頂點則在「溝通學理與實用，銜接學者與農民，農學與農業，」方有普遍發展，奠定繁榮國家經濟之磐石之可能。而農業研究教育——大學農學院及研究所，實爲頂點中之重心。

現代之大學，乃國家或人類社會之學術文化之中心，其職能在傳遞同時並增進人類之思想，知識與技能，啓發青年對社會福利及國族觀念，造就國家或人類社會之中堅人物。固然現代教育便利發達，個人進修之道多端，傑出之才未必定須經過形式之高等教育。不過時至

今日，學術文化原無國界，研究崇尚自由，姑不論其發源在何國，已非一國所獨有獨占，而爲舉世所公有共享。例如魏李悝之常平倉制被美國新政所採用光大；而若干政治家，思想家，科學家，不論其國籍與時代，終于受國際的，全人類社會的公認與尊崇，如宋王安石新法被華萊士副總統所稱頌是。農科大學隸屬實類，富其改善物質環境與豐裕人類生活之科學（指物質，生物，經濟，社會方面的純理，基本，工具與應用科學）的運用，故更應作如是觀。

准上述大學之性質及其職能爲標準，現在全國十七所農學院暨四個農工學院（內中國立者計大學農院十三，獨立學院一，農工學院一，省立農院三，私立者大學三，農工學院三），共分七、八個學系；農科研究所全國計九個學部（國立六，私立三）是否能與此標準相符合？即現有大學師資之質量，能否負擔此重任？其所造就之學子，是否有主持或領導一部份農業建設工作？縱或勉能勝任，若輩是否能久安於位，置外界物質引誘而不動？此三者乃輔成相依，前者之答覆，足以決定或左右後二者。本文限於篇幅，擬專就人才一端，由教授說到畢業生，依次論列。

遠在北京政府時代，教授兼課風盛頗受詬病，其時也由於薪金積欠師資缺乏之因果相循，有以致之。近數年來雖人才輩出，不少積學青年已能躋入於教授之林，但同時政治發展，建設繁興，農林事業頗有進展，需才孔殷，競相延攬，於是舊教授之投就他業者多；抗戰以還，此風益熾。加之流散亡命者亦有少數。一面原校之遷移，院系之漸增，促使勝任教授之日益短少，補充不易，倖進者之年少得志，夜郎自大。形成親者痛而仇者快之「教授荒」。甚至學系主持不得其人，樹黨立派，排除異己。利用學生，施玩政治手腕，縱容放任，以鞏固一己之地位。更有若干主要基礎課程，竟無專人講授而併入涉獵以粉刷者。最可慮者若干擁有某種頭銜而缺乏其相稱職之才能，或僅憑其學位虛名而要求或企圖遠超其實際才能所應得之地位與享受。例如土地經濟學教授不明土壤，莫識地力，妄談問題對策而不知適合國情農制之土地的「經濟」或正當利用。教「農產價格」者昧於「供求曲線」之理論基礎與夫經濟統計中之「變量」及複相關分析。以五穀不分其類，耕耘不明其時，不諳農情不入農村之社會經濟學者廁身農科大學，宜乎其造就之學生，甘爲稅吏會計及銀行公司職員，而怡然自得矣！此情此境，有背國家設立農科大學之本意，必將引起社會之大不幸，阻礙國家農業建設前途，至深且切！

益有進者，在貧愚私弱亂交迫中，吾人欲以科學之應用圖自救自存，是不能非難的。不過應用是果，而其研究以求應用之道，貴有運用科學精神及有導人於眞的科學方法，仍不脫純粹科學之範疇。是以治農學者亦必須以純粹科學爲基礎。現在農學院課程編制方面，常有必修課程太多，基本純粹或原理科學知識不足，毫無實地準備與切合國情時效之應用科目太多等流弊，結果乃急於求應用，急於導人於眞正科學方法，而更昧於可寶貴之科學精神與發揚光大或創作獨到之現代思想。如此造就之畢業生，每因所受科學薰陶與學術鍛鍊不足，眼光短促，思想欠週。遇問題不知如何認清對象與採取研究方法與程序，更惑于解決問題對象之能力，除非少數天資較高而平日有餘力多讀關於與主科有關之科學報告，研究論文，統計年鑑等等，尚能自動理解或從事研究農業問題。

本來在四年短期中，欲眞正治學深嚴，分年奠定科學技術知識，尚感短促，三四年級生應繼續選習若干與主科有密切關係之課程，以協助消化，加強理會所習之應用科學。但若干少數農院，規定主副系之必修。更可笑者，學園藝者可選農業經濟作副系，學作物者可以選蠶桑作副系，宜乎其食而不化，一知半解，卽正系科目科學原理而不求甚解矣。

倘或以上素描，不離事實，則筆者認爲吾人毋庸諱疾忌醫，亟應速用下列原則以資挽救：（一）樹立高等農業教育之目標與系統，（二）確定公私立農學院之分區設置，分工合作及建教之配合聯繫，（三）釐訂學系並調整課程標準及經費設備之最低限，（四）愼選教員，定期進

修，以提高其學術程度並維持大學應具備之水準，（五）注重切合國情及本國固有之農情田制，以編訂教材，並致力於各項實際問題之探討，（六）國家社會應認眞與經濟的任用高級農業專才，（七）培養中國化之學術空氣，思想崇尙自由，應用針對現實。

三

大學農院之設，其最高理想在訓練思想，豐富人生，其淺俗目標固側重於傳習技術，介紹智識，授受謀生工具而已。至農科職業教育之目的固求實用，不僅在能獨善其身，——使人獲得生活之智識技能，以謀生活之豐裕安全，并在能兼善天下——運用智識技能，以服務羣倫，并發揮社會之生產力。茲就農科大學生之來源去脈，略加分述，以明農學生選院系就職業，離國家辦理高等農業教育之本意與夫經濟建設需才之殷切，相去甚遠。

年來各大學招生統計，文類不及實類，農又不如工之應攷者多，在農學院之十個學系中，則以農業經濟系佔先，一如文類中之經濟系然。是何故耶？吾人須知歷史上任何一次思想運動，風氣變革，必與當代社會經濟機構，政治組織形態相配備。溯自鴉片戰爭以還，由曾李之洋務運動，康梁之戊戌政變，經辛亥革命，五四新文化運動以迄晚近，始則北伐，中爲勦匪，終焉抗戰，奠以建國，爭取國族之自由安全，平等豐足，可稱歷史發展至某階段後，伴隨着一種必然之客觀反映，思想運動如此，讀書風氣亦復如是。遠在北京政府時代，軍閥專政，貪汚成風，政治腐敗，經濟落後，教育形成政治附庸，在上者藉辦學以植黨營私，在下者憑院校作進身階梯，於是政法學生，稱盛一時（當然其中不乏爲讀書而讀書之純潔學子）。降至晚近（民十六年迄今），經濟建設，突飛猛晉，環境既轉變，需要亦不同，重實輕文，蔚爲風氣。於理工農醫之學生漸多，轉院系者不絕於途。僅就農院論，何以農經學系占先，察其動機，不外三種：（一）對中國農業技術之落後，產銷之失調，戚然憂之，感于調整生產關係，平衡社會分配之重要，引起其對農業經濟之研究興趣者。（二）抗建并舉，百業猛進，開發利用，在在需才。一時頓鬧「人才荒」，出路求過于供，待遇厚而出路好，於是莘莘學子，乃趨之若騖。（三）胸無定見，學無主意，僅以農經爲趨時務新，少費勞務（因實驗少），多得收穫（出路有保障）。三者中尤以後二者之引誘力爲大。他如農化系之攻土壤者少而治農產製造者多，園藝系之攻蔬菜果園栽培及園藝品加工者較多，而治農具，水利，牧草，蠶桑，製絲病蟲害等技術科學者均較少，其動機要不外乎外界引誘力所致，以適應需要（畸形的）而已。

次論畢業生出路，大概除農經以外各系，從事農業行政及技術工作者泰半，少數改行易業，農經學系之畢業生則年來入銀行，進公司，充稅吏，任會計或統計員者，佔十之五六（有某系主任者美其名曰屬財務，稅務，金融，運銷等之「業務」工作），地政，糧政，合作等政府機關次之。其能深入農村，參加農場經營，推廣，繁殖等指導工作極少。一般而論，其能繼續研究者則寥若晨星。以視美國（一九四〇）農學生出路計從事職業教育者約十之四，充推廣員者十之二、三，擔任其他直接農業建設之工作者十之二、三，餘爲研究。相去固不可以道里計。推原其故，習農者大都出身城市，家無恆產者少，而鄉村生活又不能適應。如是則不在學術機關，從事研究工作或在農業推廣機關、負指導農民之責者，則多數不願深入鄉村，擔任艱苦之工作。

按以上所述，固非無因，然而習農者之不願從事農業工作，實爲近代中國教育之大病。蓋農業教育必須與農村社會生活打成一片，方能收效。而各大學農院之招生訓練，與其畢業生之職業指導，既未顧及此點，而政府又未能予以適當之安置及保障，此其所以學非所用，用非所學也。

目前農業人才之恐慌，固被戰時緊縮所隱蔽，及一般業務結構不經濟的任用所掩護。過去各方爭聘人員，競以高位厚祿爲餌，新創機關之需才既無法配備齊全，而原有機關以人員他就，亦立感空虛，人心浮動，自無貫澈初衷，重視事業之志。減低工作效率，影響事業

進展。長此以往，興建前途，何堪設想，吾不禁為青年憂，為農業危，更為國家懼矣。

尚有若干女學士，不論其成績如何，出路大成問題，到處碰壁。男女同學於前，而不能獲得兩性就業機會均等於後，此又是社會上之一大憾事，迫使其不得不改弦更張，另就他業。在用非其才之現狀下，形成「人浮於事」與「事浮於人」之矛盾現像。然則大學農院招收女生時，卽應注意其限額。

如果以上各節，亦非危言聳聽，過甚其詞，則宜乎三四十年來農自農，學自學，各不相謀；中國農業教育之失敗至今而極，筆者願垂涕而道，甘冒不韙，以喚起政府政黨及青年農學生之猛省。挽將倒之狂瀾，免頹風之蔓延，此其時矣。糾正之道，筆者謹提供下列原則：(一)保障農建工作人員之生活水準，勿使其待遇離銀行公司職員之所得相去太遠。(二)確立高等農教目的，勿使流入淺薄，形成訓練所或傳習班。(三)大學師資，應以人才為標準，為事擇人，注意主持人之品德風範，以力糾學風於不墮。(四)選擇賢能，愼用人才，以免農業人才之虛耗，而充實中堅階級。

四

致國事之基礎，造端于文化與教育。文化乃國力之總和，而教育則具有創作或改造國家之潛力。德國腓特烈三世之能圖強由于「努力教育，發揮內在之權力與光榮，」德哲賈希特曾向民衆呼籲，謂：「只有教育才能救國」。古越勾踐亦以十年生聚十年教訓以興國。史籍昭彰，不難覆按。何況農業教育，更關國防民生，尤能轉弱為強，起死回生。要求新中國之富強康樂，實為全人類和平相處之自由安全。華萊士訪華，關懷我農業問題之蓬勃熱情，當可想見。

農業有其特質，方法農制，貴在能適應當時當地之實際環境及其需要。嚴格言之，利用外籍專家，或實施選派留學習農政策，實非百年大計所應有。必需分區作育研究人才，力求學以致用，以奏實效。

前陳教育部長曾云：「農業教育之最大缺點，弊在供需不相適應與建設之未能密取聯繫。」更謂「我們必須有一種創造性的適合國情，適應需要之中國教育制度，乃能奠定建國大業之基礎，培植建國幹部的人材。」對症下藥，旨哉斯言。吾人深望此意能早日兌現，農學院系尤為需要最迫切者，因此筆者在消極的批評此種嚴重事態，更不願稍存異志，作破壞性之攻擊。只希望此項吐實陳象，能得到適當之糾正與補救，如能獲得政府當局之注意，引起辦學者之戒心與喚醒畢業生之覺悟，則消極之批判，反能成為最有建設性之行為。

筆者亦忝列農院教授崗位，常引以自勵，並為列屆畢業生告，苦口婆心，忠言逆耳。雖人微言輕，勞多效多，在所不惜。值茲暑假開始，學子星散，略陳所感，特草此文。自信語誠詞拙，對象一般，決非吹毛求疵，而係高山仰止，骨鯁在喉，先吐為快。立論雖不免有偏見之私，終于對事不對人，純然站在學術文化與農業與國之動機着想。謹以拋磚，甚願引玉。

自殺之社會學的研究

張世文

自殺乃一社會病態，歐美社會學家多作系統研究，以探求自殺之原因而思有以預防之道。美國 Mabel A. Elliot 與 Francis E. Merrill 兩氏曾於一九三四年合編社會解組 (Social Disorganization) 一書，書中「自殺」(Suicide) 一章，內容豐富，資

料新穎。兩氏根據歐美許多自殺研究的材料，以社會學的觀點，加以進一步的分析與綜合爲討論自殺問題的比較完全的文獻。吾國由於缺乏此項資料，自殺問題有系統的研究，尙付闕如，爰特將該文摘要編譯於次，以供參考。

人類爲什麼有自殺？一般人自殺的主因安在？那種恐懼，憂愁，失望，厭惡，羞恥，悔恨的態度，控制了人生的組織，使人民自動毀滅自己的生命，竟不願再活下去？何種價値有如此大量，竟把生命的根本價値給遮蔽了？何種力量竟較「求生欲」還要強大？「求生欲」乃有機世界中最基本，最原始，最有力的動力。爲什麼這「自然的」動物，却能作出這最「不自然的」舉動？

自殺在吾人文化中，乃一連串事件的最終悲劇，是由有生俱來對生命的盲目與不思考的愛，逐漸改變態度，以至對生命憎惡的結局。

一 誰自殺

個人解組與社會解組(personal and social disorganization)固爲使人自殺的基本原因，但在各類人口中，自殺人數却無同樣的比例，自殺人數乃依人口的性別、年齡、宗教信仰、婚姻狀況及其他種種人口分類的不同，而有多寡。危機對於不同的個人與團體的影響並不一樣。同一事件對於某一類人口較其他一類人口會使自殺人類增多些。

二 性別與自殺

根據研究的結果，吾人發現自殺的男子較女子爲多，這種事實最爲確切而明顯。雖然各國自殺人數中男女的比例均有不同，但自殺中之男多於女的現象，則毫無疑問。各國自殺人數的性比例，雖彼此稍有出入；但一般說來，西歐與美洲的自殺人數，則男子多於女子之三或四倍。自 Morselli 至 Cavan 等研究自殺的專家們觀察的結果，都是如此。

許多東方國家中，特別是日本與印度，女子自殺人數的比例均較歐美各國爲高。印度有許多自殺乃妻子殉夫的結果。印度有一種風俗，是丈夫死去，妻子殉夫，常與丈夫共同火葬。如夫死遠方，妻則單獨自焚殉夫。殉夫乃由於風俗傳統的束縛。現印度殉夫的風俗，雖不如前盛行；但，這種自殺的制度，却使東方自殺的性比例，受到影響。

一九一一至一九二〇這十年間，美國人事登記區自殺人數的登記達九九、六八六人，其中男子七五、二五五八，佔自殺總人數之百分之七五．四，女子二四、四三一人，佔自殺總人數之二四．六。這種自殺人數之男女比例，在一九二〇年以後之五年中保持不變的穩定。一九二〇至一九二五年間，美國人事登記區自殺人數的登記爲二一、八九八人，其中男子一六、五〇五人，女子五、八〇四人，男子佔自殺總人數之百分之七五．三，女子佔自殺總人數之百分之二四．七。

男女自殺人數相差如此懸殊，是什麼原因？許多人認爲係由於男子不能忍受強烈與持續的苦痛的緣故。這種說法乃是一種假設。實際說來，男子自殺較女子多的原因，似乎是關於文化的與社會的，而非基於兩性天生的組織結構的不同。在西洋社會中，男女由於傳統關係在社會所佔地位發展出來的不同的態度，毫無疑義的是決定自殺的性比例的重要因素。男子從來便是主要的生活奮鬭者，女子雖亦有分，但僅居輔助與被動地位。固然現在男女因教育的關係，已漸趨平等，而婦女亦將受到與男子同樣的影響而將要加速度的改組；但是，關於婦女地位的改變，很少證據告訴我們可使女子自殺人數的比例增加的。

三 年齡與自殺

兒童時期嘗被認爲又是最快樂，又是最不快樂的時期。吾人可依年齡之大小，研究自殺人數的多少。根據年齡與自殺的關係之研究，吾人始能證明上述關於兒童時期的理論之是否正確。要知，兒童雖可被威迫而自殺，又兒童有時雖也許有這種半自殺的念頭；但是，他們

却很少有眞正自殺的。乃僅僅俟男女長得年齡大時，由於生活的壓迫與緊張，他們的生活組織方面開始解組與崩潰。自殺率係隨年齡而增加的。年齡長，自殺人數增加的這種趨勢，已經歐洲研究自殺的學者的多年研究而得證明。Cavan 曾指出按年齡自殺人數分配的曲線的形狀是怎樣的？他說，兒童時期簡直沒有自殺的，到成年自殺便多起來，自殺率自成年逐漸增高直到中年。到了中年這曲線便一直保持同樣的高度，到了老年自殺率又常一度增高。依美國自殺的統計，一九二四年紐約市平均自殺年齡男子爲四六·一歲，女子爲四〇·六歲。紐約市除外，紐約全州一九二四年平均自殺年齡，男子爲四九·六歲，女子爲四三·九歲。

四　大學生與自殺

一九二七年美國大學生自殺的風氣，頗爲流行。報紙及雜誌均曾加以熱烈的討論，認爲美國最優秀的人口發生了自殺的傳染病，並追究其原因。一九二七年一、二兩月中，美國大學生自殺者約平均每月十八，或每年一二〇八。這樣的自殺率，其實並不算嚴重。依估計，該年美國全國大學生總數約爲四百六十萬，自殺率爲每十萬人中二·五。該年美國各州登記區，十至十九歲這一年齡組人口的自殺率爲每十萬人中二·一。

五　自殺與家庭解組

個人解組的發生，多由於家庭緊結之破壞，而最嚴重的個人解組則多產生自殺的結果。歐洲有許多自殺統計，可用來證明這一點。可惜美國全國死亡統計中，並無按婚姻狀況分類之自殺統計，不過關於部分的統計資料，則仍可找得到。美國部分的按婚姻狀況的自殺研究之結果，與歐洲的統計，表現同樣的情況。自殺率以離婚者爲最高，鰥寡次之，未婚者又次之，以結婚有配偶者爲最低。下表爲紐約市自一九二一至一九三一年按婚姻狀況分類的自殺統計。與一般情形不同的地方，爲未婚者之自殺率反較已婚者之自殺率爲低。（詳見下表）

婚姻狀況	每十萬人口之自殺率		
	男	女	共
已婚	三四·一	一五·〇	二四·六
鰥寡	一〇三·九	二四·五	四四·三
離婚	一一三·五	六一·二	八一·二
未婚	二六·〇	一〇·五	一八·九
總合	三三·九	一四·八	二四·三

Durkheim 曾經指出並精密的分析關於變態的婚姻情況所引起的高自殺率的原因。他認爲家庭對其分子之所以能實施一種社會化與統一的力量，並非由於婚姻中含有什麼神祕，實在是因爲任何密切交織的社會團體都有這種使分子凝固的力量。只有那父母子女完全的家庭，始有這種團結力。在這種家庭中，就是丈夫受到了家庭的壓迫，擔負了重大的責任，他亦是不致於自殺的。這種家庭的功能的交互關係，是不易破裂的。

相反的，有時夫妻因一方死去，或因離婚，或由於雙方或一方在生活組織中發生了重大的危機而彼此驟然分離。如果雙方在平常感情又極爲厚與親密，則有時便會使一方的人格破裂而尋謀自殺。寂寞，性的煩悶，失戀，氣憤，厭世，情緒的解組與緊張，以及花柳病等，這種種因素和其他因素，都會使人道德墮落，走極端的便要自殺。

六　自殺與職業

關於從事各種職業的人口的自殺率是怎樣的，吾人現有材料頗爲零碎片斷。美國自一九〇九年以來，其死亡統計並沒有自殺者的職業分類列出來，我們可把西歐的材料簡單加以介紹。Morselli 指出義大

利自一八六六年至一八七六年間，自殺率最高的爲自由職業者，即從事文學、科學、新聞與工程的種種職業，次爲軍界，再次爲商界，以農民的自殺率爲最低。

關於義大利自一八九七至一九一一年的自殺情況，Miner 也曾供給我們許多材料。每十萬人口的自殺率，以牧師及修道士爲最低，僅六人。農民較高，爲九人。此外之許多職業團體的自殺率，則一個比一個高。旅館業及經濟酒店的自殺率竟達四十八人，爲最高。Miner 也曾供給吾人以普魯士及奧大利亞等國的自殺統計資料。Hoffman 曾供給我們關於一九一〇至一九一二這三年英格蘭及威爾斯的自殺統計資料。根據這些材料，可得一結論，即職業對於個人生活組織的影響，即非始終一致，又不具有充足的決定性可證明進一步的研討。職業對於個人的道德的墮落並不能負責，其他因素尤屬重要。

七　宗教與自殺

在宗教的關係與禮儀中，有兩個因素似乎可影響自殺率。第一、在宗教信條中有一條認自殺爲犯罪，要受到悲慘的懲罰，因自殺乃不畏上帝之罪行。第二、堅固的宗教信仰與繫結，可產生一高度的社會團結。在這樣社會中，個人與社會的解組，將要減少，因此必使自殺率降低無疑。宗教對自殺有雙層的預防性，由上述可以窺見。茲詳加分析如次：

自早年基督教會的領袖起，直至今日，自殺即被視爲一種罪行。他們認爲只有造物主上帝，能決定人們的死期。人們從兒童時便受到一種嚴格的宗教訓練，故可減少自殺。人們的生活因與教會打成一片，生活的組織趨於穩定而少自殺事件之發生。天主教與猶太教人，特別對自殺發生恐懼。天主教堂不許自殺的信徒葬在教會的公墓。傳統的猶太人的法律，亦不許可自殺的人與普通死者葬於同一墳地。

依 Durkheim 的見解，宗教對自殺預防的力量，並非由於宗教的概念的本身，亦非由於有的宗教認自我毀滅爲一罪惡，實因強固的宗教團體所組成一眞誠的社會，其中有種種信仰、傳統、與方法約束個人的行爲。約束的控制力愈強，社會團體的統一性亦愈大，個人的道德亦就愈不易敗壞，而自殺也就會因此減少。

至於基督教新教則大有不同，它是一種個人主義的宗教，自馬丁路德起，即富有革命的宗教思想。個人可自由解釋宗教。這種自由討論宗教的信仰的精神，固然有助於科學研究的發展，但却易使人發生個人解組，信仰不堅的情形。因此基督新教信徒的自殺率常較天主教徒或猶太人的自殺率爲高。美國並無關於各種宗教團體的信徒的自殺統計，只好根據歐洲各國的材料，以推結論。Morselli 指出來，截至他的時代爲止，各宗教團體的自殺率，以基督新教的信徒爲最高，天主教次之，猶太人最低。但近來的趨勢則稍有改變。猶太人的自殺率曾有顯著的增高，在許多歐洲國家中，猶太人的自殺率却較天主教徒爲高，但他們的自殺率均不及基督教之新教徒。

猶太人的自殺率的顯著增高，一部分是由於以下的原因的：(一)第一次世界大戰後，猶太商人因通貨膨脹破產的甚多。(二)猶太人現多受高等教育，因此他們比較以前易受刺激，而發生心理變態。(三)猶太人多居都市，過都市生活，而都市居民的自殺率普通高於鄉村居民爲高。(四)猶太教對信徒的約束力之影響，現已減弱。總之，猶太人的自殺率的增高，實表現已往曾具有繫結力量的一國族與宗教的團體，現已部分的破壞了。

八　種族與自殺

許多研究自殺的人均表示種族對自殺率有懸殊的影響。這種鉅大的差別，似乎由於對種族的概念的涵義有不同的解釋。不過 Cavan 的見解却不一樣，他認爲歐洲不同的自殺率係由於國籍的不同。自殺率的高低，顯然是由於文化的差別而不是由於種族性質的差別。

以國籍與種族來說明美國的自殺率的，均非常複雜而可引起許多

爭辯的。種族對於自殺率的影響是沒有什麼證據的。茲將美國芝加哥以國別分類之自殺統計列下，以資參考：

美國芝加哥有色人種之自殺率（每十萬人）

	白人	黑人	中國人及其他
一九二〇年	一三·六	八·二	一三〇·〇
一九三〇年	一九·五	一一·五	二八·六
增加之百分比	四三·四	四〇·二	七八·〇

美國芝加哥各國人口之自殺率（每十萬人）

國別	一九二〇年	一九三〇年	增加之百分比
美國	八·四	一二·四	四七·六
愛爾蘭	一·八	一八·二	九一一·一
英國	二三·五	三〇·九	三一·五
德國	四二·五	四三·二	一·六
奧國	三五·六	四〇·六	一四·〇
匈牙利	四六·一	五二·三	一三·四
俄國	一三·五	二四·一	七八·五
波蘭	一八·〇	二六·六	四七·七
捷克	二一·五	六一·四	八五·六
斯堪的那維亞	二六·三	四二·〇	五九·七
義大利	一五·〇	一六·〇	六·六
外國人平均	二三·三	三八·八	六七·二
一切國家平均	一三·四	一八·九	四一·〇

（註）表中數字皆自芝加哥屍體檢驗官處得來

簡言之，美國種族與自殺的關係是如此的。波蘭，愛爾蘭，與義大利這類信奉天主教的國家的移民的自殺率頗低。信奉基督教新教的北歐移民，如德國及斯堪的那維亞等，自殺率則頗高。黑人的自殺率最低。中國人和日本人的自殺率頗高。

Durkheim 對於種族的差異影響於自殺率，有他的看法。他認為自殺的傾向是可遺傳的，這種看法並無科學的根據。如果自殺率傾向真可遺傳，則它是無法剷除的。我們可以說，種族與國籍不同的自殺率的差異是由於社會的原因，是由於態度與價值之不同，而不是由於種族的性質不同的原因。

九　氣候與自殺

有人認為氣候可以影響自殺，他們常說，晴朗爽適的天氣使人愉快舒暢；炎熱潮濕的天氣，使人寂寞鬱悶。不過有一點我們應當知道的，即精神的憂鬱仍不足使人到自殺的地步。就是那最潮濕而令人苦惱的地方亦不會就使人自殺的。美國加尼福尼亞州天氣最好，日光充足，而其自殺率之高則為美國各州之冠，根據這種事實便可駁倒氣候與自殺有什麼重要的關係。

不過 Morselli 却相信氣候是與自殺有關係的，他有根據與理由。他認為從氣候與地理的觀點來看，越往南方，自殺率亦越低。這種事實，的確可說明氣候對自殺雖無決定性的影響，但不能說毫無關係。Miner 依其研究却推翻了氣候對自殺的影響的假設。他曾研究了一七四個美國都市，應用統計上的相關法去分析，得到的結論是，在日光，地勢，氣溫，與自殺現象之間，並無重要關係的存在。

十　都市化與自殺

於文明日趨複雜，都市人口漸趨集中，都市生活日益繁複之際，很自然的會使人想到自殺率亦會一天比一天增高的。一般說來，這種假設是不錯的。都市社區的自殺率是較鄉村的自殺率為高。

我們可以說，平均來看，都市自殺人數較鄉村為多。也可說，已往之一世紀期間美國自殺率確隨都市化程度的加深而增高起來。但

是，我們却不能下一有系統的結論說，在短期內，都市化可自動增高自殺率。美國自一九〇一至一九二四這二十餘年間，都市居民的百分率增加甚多；但在同時期，自殺率却低降了，自每十萬人一三・九降至一二・二。從這種統計看來，都市化的發展在一比較短的期間是不會使自殺率增高的。

Cavan 曾在這一方面搜集了許多材料，依他的研究，當以一萬及以下的人口的聚居處爲鄉村，以一萬以上的人口的聚居處爲都市時，則都市的自殺率約較鄉村的自殺率高百分之五十。這種自殺率自一九〇〇至一九二二年間，曾經保持同樣的比例。如把聚居人口在一萬以下的地方作鄉村，一萬至十萬的地方作次要都市，十萬以上的地方作主要都市，則所表現的關係，便有不同。依這種鄉村與都市的劃分，自殺率不依都市的大小而直接增高。在許多區域，有些次要的都市，甚至於有些鄉村，其自殺率却超出於有些主要的都市。自殺率的高低不僅受人口聚居數量的多少的影響，亦同樣要受地方各種社會勢力的程度的大小所影響。

一般看來，都市的自殺率是較鄉村的自殺率爲高，是毫無疑問的。其所以如此，大部份是由於都市中初級團體的關係的被破壞。鄉村居民的生活比較單純，標準齊一，個人的態度與團體的價值的差異，非常之多。關於大家公認的都市與鄉村的差別，很可用來解釋城鄉自殺率的不同。

Sorokin 與 Zimmerman 兩氏對於城鄉自殺率曾有過一番研究。他們發現在已往一世紀中，由於都市化的發展，自殺率有確切的增高。最近數年中，自殺率雖有降低的趨勢，但它並不能改變都市化與自殺率的關係的一般假設的眞實性。都市中，社會解組非常劇烈使種種關係表現對社區的傳統，感覺，信仰，興趣與親切的程度，都顯然極其缺乏。都市居民除在社區意見方面感覺缺乏之外，在都市社區中心地帶，人口流動的劇烈與迅速是簡直無法測量的。當他們生活的常態的均衡被破壞時，則常因個人發生解組而尋自殺。由於對傳統懷疑與設法解脫，便發生個人與社會的解組；而對傳統的懷疑，則係都市化的過分不穩定的結果。

最近城鄉自殺率之趨於平衡，其原因並不是由於都市自殺人數的減少，而是由於鄉村自殺人數的增加。鄉村自殺人數的增加，或許是由於近年來鄉村區域的逐漸都市化，城鄉的生活的傳統的差異逐漸減少的緣故。當鄉村區域的居民變爲被都市的態度——生命並不重要的毒素——所傳染時，則鄉村的自殺人數，必將增加。

十一 經濟與自殺

在現代歷史中，嚴重的經濟恐慌，常使自殺率驟然增加。美國一九三二年因經濟恐慌，自殺率增至每十萬人二一・三，爲當時世界各國自殺率之冠，西洋國家由於現代經濟的變動，自殺遠較往昔爲盛。有時銀行的經理，財政家，以及經營信託業者，因信用的破壞，許多自殺的商人因未預先料到的商品價格的突然低落，以致破產而自殺。勞工階級因儲蓄用盡，飢寒交迫而自殺的亦爲數不少。這三類人的自殺，均係因爲經濟情況惡劣的緣故。

自殺隨商業週期的變動而有增減，兩者的關係非常密切。依美國之自殺統計，在自殺與商業蕭條間有一正相關之存在，其相關係數爲〇・二三，美國一九〇三、一九〇七、一九一一各年的經濟恐慌，一九一四至一九一五年第一次世界大戰的危機，一九二一年大戰後的通貨膨脹的消除，又一九二九至一九三二年的經濟衰落，均造成了許多商人的失敗，使財富驟然損失，帶來了自殺人數的增加。Hurlburt 在這一方面曾供給我們一些材料， 表示商業週期的變動與自殺的關係。他的統計數字是包括自一九〇二至一九二五年這期間的，從他的統計可以看出美國一九〇七、一九〇八、與一九二一這經濟衰落的幾年中，自殺人數有顯著增加的事實。在經濟繁榮的數年中（自一九一六至一九二〇年），自殺人數有顯著減少的現象。

自殺與人壽保險，亦有一饒有趣味的關係。在經濟衰落的數年

中，保壽險的自殺者所得實際的賠償費，亦有增加。美國保險公司有一規定，即如保壽險的人在保險後一年到兩年之間自殺了，保險公司便不負賠償之責。美國保險公司在經濟不景氣的期間，曾支付一筆鉅額的自殺保險戶的賠償費。一九三二年美國都會人壽保險公司(Metropolitan Life Insurance Company) 曾付出七、四二一、六〇六元美金的賠償費，這些保險戶都是因自殺而死亡的。一九二一年僅付出八八〇、八七七元美金，兩數相差如此之鉅。自一九二八至一九三二之五年間都會人壽保險公司付出自殺保險戶的賠償費如下表：

年份	保壽險戶之自殺人數	賠償保險費總數
一九二八	二、四三八	二、九九〇、四六八
一九二九	二、六二二	三、三五九、四四一
一九三〇	三、一六七	四、九九三、五二二
一九三一	三、三〇四	六、五〇四、二五四
一九三二	四、五五四	七、四二一、六〇六

此外，失業亦爲自殺之一原因，限於篇幅，恕不贅述。

十二　情愛與自殺

一個國家如果在傳統方面就注重情愛的，那麼，在兩性情緒的關係上，只要發生失望與纏擾，必有許多因戀愛而自殺的。我們這種討論的範圍，不僅包括失戀者的自殺，亦包括凡由於情愛關係的斷絕與破裂而使生命的組織解體的人們的自殺事件。例如情人的失戀，已婚夫婦的分離，遺棄與離婚，或夫妻中，父母中，兒子中，有的去世過早，因而發生自殺的事件，均包括在內。

在生命的途程中，人們經歷這樣悲慘的打擊，爲生命中性質最嚴重的遭遇。愛人的永別，或對愛情本身不願再嘗試，這的確是一種悲劇。愈是愛情完全集中在一人身上，愈是夫妻相愛過深，則愈易使一方失望。遺棄，離婚，或死亡，均足以使一方悲痛而尋自殺。有時由於不忠實的愛情，彼此轉爲仇恨，因之悶憤而自殺者，亦不在少數。

十三　自殺與精神病

個人解組的結果，常爲精神錯亂。關於在自殺人數中，患精神病自殺的估好多成分，卻有不同的說法。Morselli 曾說，根據他的時代的歐洲材料，他認爲由於某種瘋病自殺的，要佔到自殺總人數的七分之一至三分之一的樣子。Cavan 也曾指出來，有幾種精神病的自殺人數，佔自殺總人數的百分比，由十五至三十不等。我們可以看出，許多研究自殺的專家共同承認，由於精神病而自殺的，在自殺總人數中，佔了一個大數目。

關於由精神病自殺的任何討論中，吾人均應注意。瘋狂這辭的概念是非常空洞的。似瘋狂非瘋狂的這樣病狀是極其不易確定的。Hoffman 認爲，爲了實際的目的，可把自殺分爲有理智的與無理智的兩種。所謂有理智的自殺，其意義是說，一個有理智的人，經思考所選擇的死亡方法。但是，這樣的定義，並不能把「理智」這一概念中所含的困難表明出來。從邏輯的假定來看，無論什麼人，在某些方面，在某些事情上，都有些不均衡的現象。Hoffman 說，依他的結論，他認爲在極特殊的情形下，任何人均有自殺的可能。在某種情況下，任何人不拘他心身如何健全與統一，亦要自殺的。

Cavan 亦指出來一般均認爲自殺者在自殺前均爲一時的瘋子，是錯誤的。許多精神正常與淸醒的人，簡直不能明瞭什麼一個理智而冷靜的人用手槍打死自己，或會從第二十多層高樓的一個辦公室的窗口跳樓自殺。但是，無論如何，這種情況並不能表示自殺的人是有精神病。Hoffman 認爲大多數自殺的人是精神正常的，僅是由於個人解組達到極端而出此手段而已。大多數自殺者並非眞正瘋子。

十四　自殺與疾病

許多人都有這一感覺，即在一個人有不治之疾，拖延很久，苦痛異常，最終無法忍耐時，便要自殺。這種不治之疾，普通爲癌及梅毒。一般輿論和天主教會，即對由這種不治之疾而自殺者，亦不會加以原諒。許多人因了解其所患疾病的嚴重，爲避免苦痛，常尋自殺。關於由此種原因自殺人數佔自殺總人數的百分比，則無一定。不過他們的性比例，却頗有趣味。婦女患癌的雖較男子爲多，但，他們因患癌而自殺的，反較男子爲少，這似乎表示婦女較男子能夠容忍非常的苦痛，能夠支持一長期與不治疾病的纏擾。

許多例案表現出來，疾病能使生活模式，行爲常規破壞，因此使人墮落而感到極端的痛苦，許多人不能忍受長期與苦痛的花柳病的治療。心臟病與肺病有時亦使人絕望而尋自殺。

十五　其他原因

逮捕亦爲自殺之一因。有人因被逮捕而羞愧，懼怕，結果自殺。有人因被判死刑或無期徒刑，爲了他們無可挽回的罪行，亦有出於自殺的。有時罪行雖較輕，但因懼怕，羞恥與社會地位的喪失，亦有自殺的。

在歐洲國家中，醉酒乃自殺之一主要原因。Morselli 相信，法國各省酒之消費量與自殺人數彼此間有一正相關。不過 Durkheim 所得結論，却不相同，他認爲醉酒與自殺間並無重要的關係。酒對於人們生理組織的影響，是絕不能用醉酒自殺的人數表現的。雖然醉酒爲破壞人體的新陳代謝的主因，但實際醉酒自殺，仍有其他因素的存在。從自殺的統計看來，由逮捕與醉酒自殺者，在各種自殺原因中爲數較少。

十六　居處的改變

有些人因改變居處而自殺的，這是屬於「文化衝突」"Culture shcok" 的大解組作用中的一部份。他是隨著人口遷徙而發生的。這種文化衝突與人口遷徙因許多人均在討論，我們僅就生於美國素居美國的居民與生在外國遷居美國的移民的文化接觸而影響到他們的自殺率的差別上，加以說明。依美國的自殺統計，外國遷居美國的移民的自殺率較生在美國素居美國的居民的自殺率爲高，此外我們仍可有一主張的假定，即同一國人，那由鄉村遷至都市的人口的自殺率較素居都市的人口的自殺率爲高，不過關於後者的確實可靠的資料，却不易得到。

生於美國素居美國的人口與生在外國遷居美國的人口的自殺率，有極大的差別，可從下列統計數字看出來。一九一二至一九二一美國芝加哥城的平均自殺率，生在外國遷居美國的移民的白人爲三二．七，生在美國素居美國的白人，則爲一二．二。一九二年該城外國人的平均自殺率爲二三．二，生於美國本地的白人爲八．四。一九三〇年該城外國人的平均自殺率爲三八．八，生於美國本地的白人則爲一二．四。美國德拉斐拉斐亞城自一九一一至一九二〇年全體生在外國遷居美國的人口的自殺率爲二三．一，生在美國的人口的自殺率則爲一〇．七。

最奇怪的，是外國移民遷居的頭幾年，並沒有什麼自殺的。自殺的時期乃在當這些移民的兒女長成人，把父母給他們的那一套傳統遺棄不要的時候，文化的衝突便會越加嚴重。他們於是喪失了精神的自主，而自殺便容易發生。浮淺的觀察家普通均認爲移民方遷來美國，因居處的改變，容易發生困難與苦痛，自殺在這一時期必多，其實據研究所知，情形並不如此。

十七　自殺的區位學

使自殺行爲發生的最嚴重之個人的與社會的解組，是與都市的區位的結構，有密切關係的。社區中罪惡最多的地方，其自殺率亦必非常之高。這種自殺者多爲道德敗壞，生活組織脆弱的人。我們發現，這種人多集中在都市的貧民窟，生活無拘束的區域，及秩序不佳的地

方。亦可說，這是對於常態個人的某幾種反社會的社區模式的解組的影響的結果。在社會的秩序中，個人的地位，實為他的生活的成敗的重要因素。自殺代表失敗，缺乏調適以及個人解組的極端形式。

關於自殺的區位學的研究，有兩種材料可供參考：一為Cavan之美國芝加哥的自殺研究，一為 Calvin F. Schmid 之美國西雅圖的自殺研究，這兩個調查報告均為依據已有的區位學的技術進行自殺研究的結果。兩氏曾預備了很大的芝加哥與西雅圖兩市的地圖，把每一自殺發育的地點，均確切的繪在地圖上。他們發現自殺叢集在個人的，家庭的，與社區的解組情況發生的共同區域之內。

在芝加哥城，自殺的發生集中於四個區域：(A)中心商業區及其附近。該區之附近地帶，多為黑暗的旅館。其中居住的多為無家的男子。(B)芝加哥的近北區，該區的人口流動性非常劇烈，男女多住寂寞的寓所。(C)芝加哥的近南區，這裏大部分為商業化的罪惡的淵藪。(D)西麥迪遜街區域 (The West Madison Street Area)，這裏有無家的男子，他們多為流浪的藝術家。

至於西雅圖城的自殺事件，則多集中於一個區域，即下埠區及其附近。西雅圖的個人解組現象之所以叢集於一較小的區域，是因為該城比芝加哥小得多。城中的各自然區域，彼此的邊界不易分清，因此各種不同的解組現象便均集中於一高度人口流動的區域。

再者，吾人亦曾發現人口流動與社會解組間存在著一種密切的關係。西雅圖的下埠區為鐵路的終點，又靠近碼頭，那裏往來的人，多為無業游民，無家的男子，娼妓，冒險家，罪犯。在芝加哥，我們也同樣找出來，流動劇烈的人口為道德敗壞的來源，與西雅圖並無二致。自殺率高的區域，人口流動與其他解組現象，亦必同時併在。那裏的離婚率必高，寓所，典當舖，殺人犯，醉酒，鴉片的吸食，無秩序的旅舍，罪惡，花柳病的傳染等，亦必無奇不有。

社區解組與自殺的關係，亦最為密切。都市中發現自殺的區域，必為缺乏社區團結的地方。缺乏社區團結的原因，有一部分是由於下列情況的。社區中流浪藝術家的人生觀對於兩性的自由態度的流行，外國遷來的移民多，具有完全不同生活模式的黑人特別多，無家的男子亦多，由於這些情況的存在，便使社區團結缺乏。Cavan 依其觀察的結果，他認為缺乏統一的社區標準，亦為使個人高度解組的原因。社區解組可使個人解組，而自殺則為個人解組的最終結果。

十八　自殺的方法

自殺的方法因性別與文化而有不同。茲將美國自殺所用的方法，分述於次：

用手槍自殺的，在美國最為普遍。一九二四年美國自殺人數中約有三分之一係用手槍自殺的。用這種方法自殺的，男子多於女子，鄉民多於市民。

吊死為美國人自殺的次多方法。一九二四年美國自殺人數中約有百分之十七是吊死的。這種自殺方法在監獄及瘋人院中最為普通。

一九二四年美國服毒自殺者佔自殺總人數之百分之十六。服毒自殺者以婦女為最多。他們普通多用的毒品，為砒酸，石炭酸，昇汞，脊酸，鴉片，嗎啡，鴉片劑，鉀化錆，馬錢素，及煤黑油之鹼化物等。

再次則為窒息自殺者，一九二四年美國用這種方法自殺者約佔百分之十。都市中用這種方法較為方便，故都市較鄉村為多。婦女用這種方法自殺者較為普通。

用刀刺與刀割自殺之人數又次之。一九二四年美國用這種方法自殺的，約佔百分之六。再次者為溺死者，約佔百分之五。

自高處墮死而自殺之人數又次之，一九二四年美國用這種方法自殺者，約佔百分之二。都市有高樓，鄉村沒有，故此種自殺方法，為一都市的現象。

此外還有壓死自殺者，這是一種最苦痛的自殺方法。自殺之人普通多臥鐵軌上，讓火車經過，把他壓死。一九二四年美國自殺人數中約有百分之一是用這種方法自的。

本文主要參考資料

1. Cavan Ruth Shonle, Swicide, University of C icago Press, Chicago, 1928.

2. Dublin, Louis I., To Be or Not to be Smith and Haas, New York, 1933.

3. Durkheim, Emile, Le Suicide, Alcan, Paris, 1897.

4. Frenaay, Rev. Adolph D., The Suicide Problem in the United States, Richard G. Badger, Boston, 1926.

5. Halbwachs, Maurice, Les Causes du Suicide, Alcan Paris, 1930.

6. Hoffman, Frederick L., "The Suicide Record for 1932," The Spectator, 130:23 (June 8, 1933).

7. Miner, John Rice, Suicide and It Relation to Climatic and Other Factory, The American Journal of Hygiene Monographic Series, 1922.

8. Morselli, Henry, Suicide; An Eassay on Comparative Moral Statisties, D. Appleton-Century Company, New York, 1882.

9. Schmid, Calvin F. Suicide in Seattle, 1914 to 1925, An Ecological and Behavoristic Study. University of Washington Press, Seattle, 1928.

原子時代的開始

杜若譯

「責任沉重」，美國總統杜魯門說。

「我深知原子彈所具的悲劇性的意義」。

「此物的製造與使用，美國政府並沒有等閑視之。我們知道，我們的敵人曾作有此種努力，並且距完成的程度很近。我們又知道，如果是他們先完成，我們美國，一切愛好和平的國家，連同所有人類的文明，都要遭到重大的災難。」

「此就是我們累月窮年，不計成敗，不惜代價，來發現並製造此物的理由。……」

「在一個無法律的世界裏，對於此物採用放任的態度，是一件再危險不過的事情。所以英、美、加三國對於此物製造決定保持祕密，非等到有了一個控制方法，使我們本身和世界其他國家均可免於全部毀滅，我們是不願把它拿來公開。……」

「我們對於這個新力量，應該自家設法來保管，免它被人濫用，並使它在種種方面爲人類服務。」

「我們感謝上帝把此物授給我們，而不授給我們的敵人，我們祈禱上帝領導我們循着他的種種途徑，秉着他的種種意旨來使用此物。」

一個新奇的境界

這是一個充滿莫大的希望，與可怕的向所未遇的危險的新天地。它在廣島砰然關閉的那扇門已經把人們禁錮在裏面了。貪生惡死乃是人之常情，現在既無別的出路，只有向前摸索進入原子時代。

進步是艱難困苦所換來的。上次的大變動結果有蒸汽與電氣的降臨，而相伴與俱的則爲耀武揚威的混亂時代。世俗隱約的回憶中，尚

保存有與更偉大的進步有關的故事：

人類因普羅米修斯（Prometheus）的憐憫而得到了火以後，文明乃大大地進步。據希臘神話，宙士（Zeus）發覺了天火被盜，大發雷霆，把普羅米修斯縛起來，派生翼的犬去嚙食他的肝。人類用火的代價就是普羅米修斯的永恆的痛苦，宙士罰他的肝不斷生長，亦不斷被犬嚙食。

世界是不準備踏上前進之路的，新步驟它是從沒有準備的。它在實際上還是對蒸汽和電氣時代作語無倫次的解答。現懇摯的物理學家已把「均等分裂」的原子（fissioned atom）交給了質樸的人們，像杜魯門和阿特里，並說你們應決定誰可擁有此物；在何種情況之下，誰可持此物去殺誰。此物的進展究應如何迅速。毫無疑問地，世界都要為之改變了。你們應制定法律來控制它。

再者，如果質樸的人們，像杜魯門和阿特里，不了解此意，不加以控制，還有誰可以？

假如他們間能夠不遲疑地去做，則廣島慘史之不再演，和推動全世界機器的能源之不致遭忽視，均為意中之事。

人們已被拖入另一個時代的通廊中去了。照我們想來，如果人們是健全而又誠實的，原子時代當應如何美妙。但在開始時，這是一個奇異的境界，充滿了命運的象徵和死亡的氣息。

原子彈非但是一種新武器，而且還是軍事和政治力量的新因素。鋼、火藥、飛機已經依次把戰爭，把社會逐漸改變。但是原子彈在一天之內所作的改變是比此三者中任何一個所作的來得大。原子彈一爆發，頃刻間全球各海陸空軍司令部和司令官們都感覺到了牠的碎片和煙塵。條約，疆界，聯盟，新聯合國憲章，美國的內政外交，本都為各國的相對實力的估計所左右，今則一切此類估計皆要重新算過了。

新武器——TNT 比六百年前的黑火藥猛烈兩倍。第二次世界大戰中新發明的炸藥，比 TNT 還強烈百分之六十，原子彈則比最最新炸藥還猛烈一萬二千倍。如有每架載原子彈壹枚的飛機一百二十三架，則這些飛機所具的摧毀力，約與此次盟方在歐洲所投的二百五十四萬三千五百九十五噸炸彈相當。

在廣島開始的新政治紀元，應分為兩個時期：（一）美、英、加三個密切的盟邦完全擁有原子彈的時代；（二）他國發展原子彈的時代。第一期的局面極其可怕，甚至對擁有原子彈祕密的國家之人民亦然。他們知道在廣島與長崎所作的試驗，不過是開始測計原子彈充作戰武器的功用，同時亦是一種政活力量的伸張和增強。

新力量——在原子彈出現以前，美國的形勢是，海空二軍的力量可以佔領並控制世界海面的任何部份。空軍加於敵方領土的襲擊，可使敵方失去戰鬬力。然而若謂專恃此等戰略轟炸定可以獲得勝利，則又未必。而且美國的力量是隱然有一種限度的，在必須遣派地面部隊深入廣大面積的敵境以促使敵人投降時，便要暴露出來，如在意大利和齊格菲線所表現的就是一個顯明的例子。

到了原子彈出現以後，別國亦可以飛機載原子彈轟炸美國，所以美國的形勢反變壞了，因為此項新武器所加的破壞是比敵人所作修復要快得多，所以非把敵人打得投降不可。

此項力量實至可令人驚悖。每一個首都的人們無不作如是觀。歐洲各解放國對於權力的感覺本來極銳敏，當然會特別注意到。在珍珠港與新加坡二役之後西方在亞洲的威信業已掃除殆盡，但今後亞洲亦會刮目相看的。

新的國際關係——在此方面已顯露有種種的先兆。法國報紙因三強保持原子彈的祕密，未令法國預聞，遂忿忿不平，以為是對於法國科學的一種汚辱。又念及法國的加入此團體內，可使國家的地位重據於強國的前列，故愈覺憤懣。

莫斯科方面尚未聞有什麼閑話。蘇聯的報紙僅在不重要的篇幅上登出七十四行的簡略說明，但是俄國京城裏的人們對於原子彈是作有揣測很多。華盛頓人士，因為史塔林先生把大家商議好的對日宣戰的日期是足提前了一個星期，故推想蘇聯官方早認清原子彈能把戰爭迅速結束了。

英國對於原子彈在美國製造的每一步驟，皆曾充分參加，在此三強國中並不是一個遭摒棄的強國。就是身份和五大強國相近的坎拿大，也是預聞此項祕密的。而五大強國中的其他三強國卻無此機會。但是祕密是不能永遠保持的。原子彈已把第一等強國和他國間相隔鴻溝大爲加寬了。數年之後世界的政治情況又要改觀，而且改得很徹底。久之，此項新武器將要把各國置於同樣權力的地位，其情形與火藥把各封建諸侯置於同等地位相似。

照我們看來，美國對於原子彈的使用，確不是一件自私的行爲，將來定證明我們見解是對的。

在沒有原子彈時代的戰爭中，美國在武器的生產上是居於世界的首位，任何他國要想趕上美國至少非需時三十年不可。惟在原子彈時代，美國所佔的優勢，就不無疑問了。查德威克爵士 (Sir James Chadwick) 是原子製造中的英國首席顧問。他說擁有製造原子彈所需的原料的任何國家，能在五年之內，製成此物，而無須美國的助力。

保持祕密是否即能證保安全？——美國國會通過控制原子彈製造方法的法律，不問所具的嚴厲程度如何，然而想以祕密換得安全，則所得到的安全當甚微小。如所持的理由以美國能比他國製造出較多的原子彈，則此種理由殊不能成立，因爲五百枚原子彈所具的決定作用，是與五萬枚並無分別之故。

美國爲了製造原子彈、用款達二十億美元，耗時三年以上。此項同一個小馬鈴薯一般大之物，它的成本是約與美國兩週的戰費相當。老實說，原子彈的成本，並不是只有一等的強國方可擔負得起。

閃電的突擊——原子彈可能將中小國家的地位提高到與美國的水準很挨近，而閃電的突擊 (lightning thrust) 對於戰爭所具的決定性更爲顯明。原子彈是侵略戰爭或乘人不備而作戰的優良武器，亦是抱僥倖主義者的將軍們的新寵物。

一百五十年來，美國的國力日漸膨脹，至今已達到最高峯，軍隊日益強大，每個兵士的物質給養則增加更速。美國國力的優越基礎是下列這些數字：如飛機十萬架（比世界其他各國的總計大得很多），鐵路七千三百七十億噸英里（佔全世界的一半）船隻六千萬噸（佔全世界三分之二）。今後此龐大力量的象徵，已不能再具原有的意義了。

疑懼中是否有安全？——當聯合國在舊金山開會時，他們爲一個特殊的世界草成一部特殊的憲章。在這個特殊的世界裏，少數強國似較其他所有強國的總集還要強得很多。美國和蘇聯的態度，似乎是大部份根據自己能保衞自己這個信念。這是一強否決權和憲章中許多其他的規定之由來。

是不是因爲美國現在有了原子彈，就可使俄羅斯人走向眞正集體安全更深遠些，憲章也變爲更民主化些呢？是不是因爲其他國家可能造出更利害的原子彈，就迫得美國不能不在此方面倍加努力以免落後呢？

二　原子彈的起源

在第一次世界大戰中，英國的徵用國內的科學家並不像此次的嚴厲，當時有人很不客氣地向洛德福爵士 (Sir Enest Rutherford 後來晉爲勛爵(Lord)詢問，他是不是願意把無益的原子研究停止，騰出全部時間來研究防制潛艇的發明。洛氏回答說：「先生，我實在是作分裂原子的工作，如幸獲成功，這將比作戰還來得重要」。

他竟於一九一九年那一年工作成功了，關於原子的重要性，他所說的是對的。

全世界的醞釀工作——自原子彈的造成發表以來，有五花八門的報道，使我們具有一種印像，以爲此物是由戰爭的迫切需要而臨時創造出來的。

此種印像是離開事實再遠沒有了。誠然，戰爭的迫切需要，固使此物得以提前完成，但是原子能得以爆炸方式釋洩者，實以一九四〇年原子物理學(atomic physics)的醞釀工作爲先聲，時在對德採用級

靖政策失敗以前。在五年以前，世界各國，包括日本在內，忽對原子能感覺興趣，大作試驗。

質量和能量——一八九六年法人貝克勒（Henri Becquerel）發現元素之放射性（radioactivity），這就是若干重金屬元素的原子能自然發洩出來的。貝氏曾有若干照相感光片放置在一個與鈾接近的黑暗抽屜裏，後來發覺他們受了光。他的探究遂促進居里夫婦（Pierre and Marie Curie）的發現元素鐳，醫療上用鐳治癌，是人們第一次駕馭原子能以充本身的目的。

愛因斯坦（Albert Einstein）並不是一個實驗家，他在一九〇五年發表的意見，認爲質與能（Mass and energy）同爲一物，不過在不同的情況罷了，原子核中的物質（比較說來，電子的質量極爲微小，所以這也就是原子中全部的物質了），可以看作一團高度聚縮的能。

質和能互化的數量關係，我們要用愛因斯坦所定的方程式來研究。這是人類所作出的最偉大的方程式：$E=mo^2$〔按卽能＝質×(光速)$_2$ 譯者〕。這方程式簡明地告訴我們能等於質量和光速（light's speed）的平方乘積。光速既甚鉅大（每秒鐘十八萬六千英里），它的平方（卽自乘）又更鉅大，故一磅物質等於一百億以上瓩時（kilowatt-hours）的能。

對於相信愛因斯坦的人們，這方程式已能解釋何以放射性金屬能不斷放射細粒和輻射歷數百萬年而不竭，何以太陽竟能保持他的照耀強度比前者所閱的時間還要長得多。因此，有些報紙的星期增刊文章，便大做其迷夢，以爲將來定有一天，把禁錮在一茶杯水裏的原子能釋放出來，就可使航洋郵船環繞全世界一週。

引發物與鍵鑰——最先爲人們所分裂的原子核是氮原子核。洛德福藉放射性細粒的衝擊，居然使少許氮的原子核變爲氧。

在一九三二年，英人查德威克（Chadwick）發現中子（neutron），這是一種無電荷的粒子，故可逕自出入重原子的內外的強有力的電場（electric shields）。不久，樊默（Enric Fermi）以中子衝擊各種重原子（包括鈾在內），於是中子遂成爲原子彈的引發物（trigger）。樊氏爲意大利的著名科學家，自一九三九年以後，卽居於美國。

一九三四年傑安——腓特力（Jean-Frederic）與郁略——居里（Irene Joliot Curie）以人工方法使硼、鎂、鋁發生放射作用成功。此類正常狀態下穩定物質的原子在初步的衝擊停止之後，猶繼續放出細粒數分鐘，人爲放射性是原子彈的鍵鑰機構（Key Mechanism）。

均等分裂——直至一九三八年，德國柏林威廉帝學院（Kaiser Wilhelm-Institute）的著名化學家哈恩（Otto Hahn）方以微能的低速的中子（"slow" neutron of low energy）用於衝擊鈾，所得最後產品之一，經哈恩證明爲鋇(barium)。他對此事，很爲迷惑，並寫了一篇不自信的文字在「自然科學雜誌」(Naturwissenschaften)上發表。

曾和哈恩同事的梅特納博士(Dr. Lise Meitnor)是個猶太血統的女科學家，從希特勒的帝國流亡到丹麥的哥本哈根。哈恩曾一再做行梅特納的試驗。梅女士對她自己所得的結果正大惑不解，等到獲悉哈恩的試驗結果報告，她猜想鉅大的鈾原子已經破裂爲兩個差不多相等的碎塊了。

她把她這個見解告訴丹麥的大原子學家波爾（Niels Bohr）。那時波爾正準備西渡到美國的普林斯登（Princeton）大學去。波爾聞又把她的意見轉告美國科學家，於是美國科學家便立卽使用原子衝擊機來作試驗，就很快的把她的見解證實了。當這位女博士發表關於鈾分裂的第一篇記錄時，美國科學家都是竭力擁護她，她叫這種分裂（splitting）爲「均等分裂」（fission），這是生物學上一個很熟的名詞，但是在物理學上還是一個新名詞。

能之獲得——原子的均等分裂是一種革命的，至可令人注重的事實，因爲不僅最重的元素（卽鈾）已廣爲裂開，而且有鉅量的能之獲得。截至是時爲止，科學家藉投射器（projectiles）破裂原子所獲得的被釋放的能，總不及因此而損耗的多。現在二億左右的電子伏

electron-volts）的爆炸力有不足一電子伏的中子，即可使之發生。約當一個中子質量的五分之一，於是遂按愛因斯坦公式變為能量。

合理的可能性——鈾的爆炸產生中子，此項新產生的中子又破裂鈾，並產生更多的中子，如是循環不已。此項鏈鎖反應（Chain reaction）似為大規模釋放原子能的線索。法國的郁路與居里實際上已作成一種鏈鎖反應，惟經過數度循環，即告停息。故問題是如何方可發生一種繁衍而不減縮的反應。

前途困難關重重，但是達到目的希望仍然甚大。普林斯登大學端納博士（Dr. Louis A. Turner）把一九三九年各科學家發表幾多至一百件的報告，作了一個謹嚴的提要。他的結論是「使用重原子核中鉅量的能，現在似乎有點合理的可能性了。……實際上的困難，將來總會克服的。」

此後不久，研究原子的科學家均因戰爭關係，突然隱藏在祕密之幕後面繼續工作。前面提到的實際上的困難，就在這幕後被克服了。

三　麻哈登區域

物理學家在燈火管制的窗幕之後，接到叫他們去工作的通知。少數的人被所擬的計劃嚇壞了，不敢應命。但是大多數都是毅然去報到的。深知道此項重要的工作是不能再停頓的，美國和她盟國的科學家非先把此物造成不可。有不少的人說他們是要失敗的，而且此種失敗是不能挽回的。

美國陸軍部於投彈廣島之後，宣佈他們工作的成功。寫這個報告的斯密司教授（Prof. I. D. Smyth）是普林斯登大學物理學系的主任。他雖未能詳敘一切，但就他所能說的看來，縱令用的是科學實驗室裏的呆板字句，然而已經是一篇戰爭中最奇妙的最有意義的故事了。

合作的成立——美國參加原子彈的製造，是在一九三九年秋。那時羅斯福總統設立一個研究鈾的非正式的顧問委員會。一直到了納粹的鐵騎踏破了法國的時候，這個顧問委員會還是規模很小。當時因為納粹武力的猖獗，民主國家的形勢極為危急。到了一九四一年十月十一日，羅斯福總統寫信給邱吉爾，提出邀請英國的原子學家西渡美國工作的計劃。邱吉爾接受此議於是美英兩國遂密切合作製造原子彈，時距珍珠港事變的發生約早兩個月。

這個艱危的一九四二年春季，科學家努力工作着。在許多防備甚嚴的實驗室裏，有他們的奇怪儀器在發白熱光和營營聲。到了六月間他們的工作有進展了。程序頓趨成熟，乃移歸陸軍部主持。

「麻哈登工程區域」（The Mahattan Engineer District）是這個機構故意用的假名稱。它的各重要部份佈滿了政府偵探（G-men），傳令者則為腰掛公文袋的軍官。此機構對於人力物力的徵用享有最大優先權。平時在十餘所大學校與工廠內服務的物理學家，化學家，數學家，此時均悄然不見，蓋他們已經被麻哈登區域所徵用了。

爆炸力的計算——在戰事爆發以前科學家已發現，運動速度減低的中子可以分裂鈾的同位素（isotope）即鈾二三五（—U235）的原子，以發生鉅量的能。除能外，鈾原子的「均等分裂」產生更多的中子在遊行着，若此項新生的中子已有足量，又可使更多鈾原子分裂，則反應賡續不已。結果中子獲衡量（momentum），能突然閃燃所有的鈾，像火柴的光焰經過最乾燥的鉋屑一樣。

此種「鏈鎖反應」是麻哈登區域必須設法完成的，然而在自然狀態之下，此種反應是不能發生的。主要原因是尋常鈾中只含有一百四分之一的「鈾二三五」，其餘的大部份則為另一同位素「鈾二三八」（U-238），與「鈾二三五」不同，「鈾二三八」非唯無分裂作用，且可吸收新生的中子。結果原子火焰反給滅息了，正如在潮濕鉋屑中的火柴相同。

補救的方法顯然是應把活動的「鈾二三五」從天然的鈾中分出，把「鈾二三八」棄去。此在原理上是很簡單的，正與要驅去潮濕燃料中的水分相似。但是物理學家在作完了他們的計算之後，卻大為吃驚。他們現在發覺小量的「鈾二三五」是不會發生鏈鎖反應作用的，

但是大到短而厚的塊時却又要發生爆炸了。問題是如何防止大塊「鈾二三五」不論何時被游浪中子所擊，而要發生爆炸。據他們計算，世界已知各物中再沒有比得上它的爆炸的了。

兩個新元素——還有一個較大可能性之物的存在。當天然鈾（即一份「鈾二三五」，一百四十份「鈾二三八」）遭到運動遲緩的中子衝擊時，除「鈾二三五」爲之碎裂外，尙有他物發生。有若干由均等分裂而來的中子，被遲鈍的「鈾二三八」所吸收，因而生成一種新的不穩定的元素鈮(Neptunium)。此鈮旋即變爲鈽(plutonium)。

鈽是一種頗穩定的元素。一如稀有的「鈾二三五」亦有均等分裂的可能性，能在一種猛烈的「鏈鎖反應」方式中爆炸。再則鈽不是鈾的同位素，而爲另一種完全不同的化學元素，故用化學方法把它和鈾分開，比較容易，這種情形完全不像「鈾二三五」的纏住「鈾二三八」一死緊不肯放鬆。

石墨節制物——產生鈽元素的原子反應並非一種「鏈鎖反應」。「鈾二三五」分裂而來的許多中子大部分是瞬卽離去，又有一部分則夾在雜質中而致浪費掉。只有小部份的中子把「鈾二三八」變爲鈽。

因此科學家乃設法改進這種情勢。所使用的方法之一，是增加活動物質之體積以防中子消逝過速。第二方法是除去雜質，第三方法是使中子活動速度降低，並與鈾相接近，等候爲之所吸收。

此第三方法是以鈾之小片置於「緩和劑」(Moderator)中，此項節制物乃一種可使中子活動速度降低然並不將其吸收之物質。德國人似乎是用「重水」(heavy water)來完成此項目的。麻哈登區域的專家決定使用較易獲得的石墨。如果按照一種規定的計劃生產鐠，則他們所製能使世界改觀的炸彈，亦就有了它的「裝填藥」。

無先例示範的工廠——但是迄至現在，幾乎一切還不出理論的階段。鏈鎖反應的發生尙無成就，已析出的「鈾二三五」亦數甚有限，鐠亦未見生產。但是到了一九四二年六月十七日，各有關委員會向美國大總統報告，說鈽是與「鈾二三五」的生產，均很有希望。

他們要求立卽設立規模完備的工廠數處。因爲究竟以用何種方法爲最佳尙不能決定，故一切可能的方法都得同時分途進行。事機既甚迫切，要想於某種方法試驗失敗後，再來改用他種方法，或設立示範的工廠(pilot plants)，都是爲時間所不容許，稍事拖延，納粹也許會走在我們前面了。

總統核准他們的請求，並撥給所需的款項。引導我們走到目的地的道路，已經藉理論察覺出來，而且這道路現在已修成寬敞平坦，並不是一條崎嶇的小道，所以成功就在目前了。

人力與物力——麻哈登區域好像一個愈滾愈大的雪團在美國全境滾着。十二萬五千的人員，二十億元的經費，堆積如山的物資，成列火車載運的設備，都是被那個地方攫去了。參加工作的著名公司有伊斯特曼(Eastman)，杜邦(Dupont)，斯東·韋勃斯特(Stone and Webster)，聯合炭化物與炭(Union Carbide and Carbon)等。

離開了大學庭園搬到塵灰飛揚的荒漠裏來住的教授，有許多皆是曾膺諾貝爾獎金之榮的。乘着拖車遷徙到這個區域來的工人，有新英格蘭的熟練技匠和南部的黑人粗工，舉凡大美國一切種族和類型，皆賅包無遺。他們被籠統地告知所作的重大任務是如何切迫，但是他們知道此項任務所具的特殊性質的却無幾人。

芝加哥大學康普登博士(Dr. Arthur Holly Compton)所指導的所謂「冶金實驗室」(Metaleurgical Laboratory)曾作了若干重要的發現。他的主要助手意大利人樊默博士，是被許多人推爲世界最傑出的原子學之一。但是美國有作此種研究的實驗室多至數十處，如哥倫比亞大學，加州大學，愛阿華州大學，及某某工業研究所等是。

方法與地點——把「鈾二三五」和天然鈾分開有很多可能的方法。至少有兩種方法已知是很合用的。一是質譜分光鏡法(maso spectrograph)，係先使鈾的細粒荷電，繼以發射這些荷電的鈾粒經過巨大電磁場而進入於一種彎曲的通道。「鈾二三五」因爲較輕，便在通道中與「鈾二三八」分開，於是被置於轉彎處末端的陷穽所截獲，而

「鈾二三八」則被棄去。

另一方法的微妙程度亦與前法相同，是使氣體鈾化合物穿過最精緻的次級微細濾器 (sub-microscopic filter) 內，微弱易揮發的「鈾二三五」通對較易，結果遂有較高百分比的「鈾二三五」聚集在濾器之外。

電磁法的試驗是在加州大學勞倫博士 (Dr. E. O. Lawrence) 領導之下舉行的；其後另有一部分試驗工作是在科倫比亞大學郁萊博士 (Dr. H. C. Urey) 主持之下舉行的。不到一九四三年，正當兩種方法的試驗工作還在進行之中，用以實現這兩種方法的巨大工廠，就在田納西州諾克西威爾 (Knoxsville) 附近的一個荒蕪人煙的橡嶺 (Oak Ridge) 建立起來。

在那座新建的叫作犬捕 (Dogcatch) 的城裏，有司人類命運的設備廚集，包括以千計的強力新式唧筒與鉅大電磁鐵，以及無數的其他種種機械與儀器。在戰爭紛擾中，這些機器設備都是從四面八方運到這裏來。兩種方法的結果，都是非常成功，於是製出相當數量的珍貴的「鈾二三五」。

鏈鎖反應磚堆——鈽的生產，恐不再太重要，不過卻富於戲劇性的意義。科學家在芝加哥大學足球場下面的一個網球場上放了一件奇物的東西。這是石墨磚叠成的一個扁球狀的小堆。石墨磚塊的各角上嵌滿了鈾或氧化鈾的小塊。此實世界上第一座鏈鎖反應堆 (Chain reaction pile)，即所謂鈾格子 (Uranium lattice) 與石墨緩和劑 (graphite moderator) 的結合體。此物如按照樊默博士的理論以發生作用，那末，應該是世界上最先成立的鏈鎖反應了。

物理學家們在那裏小心謹慎，誠惶誠恐地把磚塊一一叠起。他們知道他們已經深深踏入到一個隨時可以發生任何事件的陌生的地域裏去了。他們的南面就是芝加哥市區，鄰近又有來來去去上課的學生。（按：此項磚堆又稱原子堆 atomic pile，它的功用是製造鈽和生熱作用。譯者）

在理論上，當所有的磚塊差不多要叠好了的時候，鏈鎖反經便令自動發生。然而如把鎘條 (strip of cadmium) 插入，則鏈鎖中斷，因此可免了釀成鉅禍的爆發。（按：鎘有吸收中子之特性，譯者）

事實上，當這種磚堆遠在達到理論上所稱的一髮千斤的時候，儀器已發出警告，說反應已開始醞釀。幸有鎘條的及時插入，反應遂變遲滯，沒有困難地被截止了。斯密司博士冷淡地說，眞是僥倖。

此次鏈鎖反應的試驗是有重大的意義，應認爲是原子時代的開始。（按：此次試驗年月不詳，疑在一九四二年十二月初。譯者）磚堆試驗鏈鎖反應已告成功。遠在這個煩難的方法成爲有條理的程序之前，華盛頓州的雅克爾瑪 (Yaklma) 沙漠畔的漢福德 (Hanford) 地方已建立了一座鉅大的完備生產鈽的工廠。這個不會令人注意的地點的好處，第一是與世間隔絕，其次大古流 (Grand Coulee) 有充足電力的供給，再則科倫比亞河的巨量水流能把磚堆產生的熱氣澋散。

冥府——芝加哥的磚堆本充臨時試驗之用，而漢福德的鉅大磚堆則爲在不可知的危險中以作探研。理論警告我們說鏈鎖反應一開始，則發出大量極可怕的輻射，並產生多種前所未知的放射性元素。其中大多數都極毒。所以效應極其猛烈，而又極有持久性，乃爲意料中事。因此只須磚堆曾經發生過鏈鎖反應，則有生命之物無有可與之相近者。

基於此種情形，在極厚的有保護作用的防禦物之後，可遙對磚堆的作用施行控制之精密設備乃作成。但是可以使人送命的各種未知的元素是依然存在，難以掃清。逐漸冷卻的水是具有放射作用，非把它截留起來俟它的放射作用消滅後不能傾入河中。吹過化學工廠之風，以煙道有放射性氣體發出，其多有危害，因有此種殘酷的可能性，結果此地域乃爲一座冥府 (City of Pluto)。

於是對於工作者的康健不得不作嚴格的防範，每人身上皆佩有電檢器 (electroscope) 或小塊攝影軟片以備晚間檢查所受輻射的程度。

一種小靈巧機件叫 Sneezy 的是用於測量空氣中所含放射物的灰塵。實驗室的桌子和儀器是否清潔另有機器專充此用。工作者的衣服亦須經過周密的檢查。又有專管工作者身上是否沾有放射物的裝置，如有，則當彼行近時，遂發出警報。

能與毒物——漢福德工廠除了鈽外，還獲得二種有可怕作用的副產物。用於使磚堆變冷的水中含有由鏈鎖反應而衍化的充量的能，竟把科倫比亞河水的溫度相當地增高。此項能究竟大到什麽程度固尚未以確定的數字發表，但是照斯密司博士報告中的暗示，想必是鉅大異常。鈾磚堆的某種類似物將來或可證明是推動世界的一切機器的力量之來源。

第二種副產物就是可驚悸的放射性毒物質。據斯密司博士估計，一座尋常運用的大磚堆，每天可產生足量的放射性的毒物，使一塊廣大面積成爲一個不能住人的地方。

珞珊閬漠的險狀——當大規模的工廠在建造中和生產程序在研究中的時候，另有一組物理學係於一九四三年三月間由加州大學歐本漢漠(Prof. J. R. Oppenheimer)領率，住到另一個沙漠，卽新墨西哥州的珞珊閬漠(Los Alamos)裏去。他們的任務是對原子彈作設計，配合，試驗等工作。鈾磚的建築者用盡心思使作成的產品能免於爆發。但原子彈的生產者則以能使此項新武器適合戰爭的需要而在最後一定時間一定地點爆發爲目的。

斯密司博士對於原子彈未作有詳細的敍述，理由是很顯明。然而他已經給了我們一些暗示。「鈾二三五」和鐠並不像 TNT，爆發是不需起爆劑 (detonator) 的。他們不論在何時，只要大量聚集在一起，便自行爆發。故一個原子彈的主要問題，是設法作成一種機械，能使多數小塊鈾聚集一起而遂到了自動爆發的程度。因此，當爆炸作用尚未成熟以前，以重物質使此項小塊聚集在一起，乃爲必要。而重物質可腈斯選的大概是黃金。

關於將來——斯密司博士對陸軍部的報告，內容是截至一九四五年六月爲止。距在沙漠裏試證原子彈的猛不可當的威力以前沒有幾久。當在作此項可怕的試驗以前，斯密司博士已知道一定可以成功。但他引爲不無遺憾的，就是有許多科學家起初猶以爲可發現某項原則來證明原子彈是天生不可能的，但是此種希望現在已煙消霧散了……。

使原子呈均等分裂的技術有迅速的改良，是指日可待的。此在科學上實爲一種進步，但是斯密司博士說，如我們能有一種方法把某種普通材料的物質的一小部分化爲能，則人類的文明將有一個任意自殺的方法。

（註）本文載美國 Times Magazine（一九四五年八月二十日），發表在美軍投彈廣島後兩週。原作者不詳，但內容極爲通俗，頗有參考價值，故特將全文譯出，過有過於簡略之處，則就淺陋所及，酌加附註，並列有括弧以資識別。譯竣後又承蘇君繹國代爲校閱，書此誌謝。譯者識

回教學術之昌明

馬以愚

西學三通謂：「回教君長兼宗教與政治，又事保護學問，競起學校，獎勵學業，故第十世紀時，其屬內有大學校十七，養徒數千，就中小亞細亞之巴達（報達）及西班牙之科爾豆法（哥爾多華）二學校，最爲盛大，科爾豆法學校附屬有書籍館，藏書六十萬卷，又專教數學、天文、化學、醫學、哲學，功效大著。」是回教學術有裨於世及中國者甚著。當歐洲中古蒙昧之時，藉斯術以啓迪之。或謂象棋

為阿剌伯人所作，而後流入中國，非自帝堯始也。歐人多喜之。阿剌伯人昔以象隊征伐，其言可信。今將各科，次第言之。

天文

梅文鼎曰：「明洪武初，設回回司天臺於雨花臺」，然今已不可考。而報達之閃媽西雅 (Shammasiygah)，大馬士革之萊翁息山 (Mt. Zasium)，開羅之莫干泰姆山(al-Moqattam)，西班牙之塞維勒(Seville)觀象臺，均為阿剌伯人興建，尤以塞維勒臺為最美。至天球儀上之白羊金牛十二宮，在中國為降婁大梁。江永曰：「中國則有星紀鶉首等名，西國則有磨羯巨蟹等名，皆以星象定之，古今不變者也。」武經總要曰：「雨水日入雙魚宮，春分日入白羊宮，穀雨日入金牛宮，小滿日入陰陽宮，夏至日入巨蟹宮，大暑日入獅子宮，處暑日入雙女宮，秋分日入天秤宮，霜降日入天蝎宮，小雪日入人馬宮，冬至日入磨蝎宮，大寒日入寶瓶宮。」是書為宋仁宗時曾公亮丁度楊惟德等奉敕撰，蓋回教天文曆學，已早入中國，故此書得據而言。余始祖依澤公於宋太祖建隆二年自魯太京來，居長安，官司天監。魯太為阿剌伯人稱其以東屬地，如敍利亞等是也，馬氏者，譯音也。明史曰：「回回曆，宮度起白羊，節氣首春分，命時起午正，白羊(降婁)戌宮，金牛(大梁)酉宮，陰陽(實沈)申宮，巨蟹(鶉首)未宮，獅子(鶉火)午宮，雙女(鶉尾)巳宮，天秤(壽星)辰宮，天蝎(大火)卯宮，人馬(析木)寅宮，磨羯(星紀)丑宮，寶瓶(玄枵)子宮，雙魚(娵訾)亥宮。」命時起午正，乃天文時 astronomical time 也。江永曰：「回回曆以春分為歲首，其歲餘由累測春分得之，歐邏巴曆遂用之，至今因之。」明史又曰：「回回曆法，天之周度，三百六十，十二宮，宮三十度，度六十分，分六十秒，秒六十微，微六十纖，日二十四時，時六十分，日九十六刻，刻十五分，日一千四百四十分，以七曜紀日，不用甲子、日一、月二、火三、水四、木五、金六、土七。」今世猶通行之。元史曰：「世祖徵回回為星學者扎馬魯丁，至元四年造西域儀象，有混天儀，測驗周天星曜器，春秋分晷影堂，冬夏至晷影堂，渾天圖，晝夜時刻器。」梅文鼎曰：「元史扎馬魯丁西域儀象有所謂兀速都兒剌不定者，其製以銅，如圓鏡而可掛，面刻十二辰位，晝夜時刻，此即渾蓋之遺模也。」又曰：「扎馬魯丁所用儀器，法最奇，理最確，而於用甚便，行測之第一器也。」元史曰：「瞻思，字得之，其先大食國（阿剌伯）人，博極羣籍，除江東肅政廉訪副使，而易學尤深，至於天文地理鍾律算數水利，旁及外國之書，皆究極之。」鏗迭 (al-Kindi) 著討論氣象預告，撒賴姆(Salam)注釋托勒密(Piolemy)之天文書「愛勒麥哲斯特」(Almajest)，皆阿剌伯人也。

曆法

梅文鼎曰：「余既稔知西域之以天為數，以曆為學，經數百年能守其舊俗不變，可謂有恆。」又曰：「歐邏巴曆法，因回曆而加精，大致並同回曆。」又曰：「歐邏巴又從回曆加精，必在回曆之後。」又曰：「泰西本回曆而加精焉耳，故惟深知回曆而後知泰西之學有根源。」明史曰：「西域曆術，見於史者，在唐有九執曆，元有扎馬魯丁之萬年曆。其人之隸籍臺官者，類以土盤佈算，仍用其本國之書而明之。」歷代職官表曰：「回回星學，始見於唐之九執曆，元則有扎瑪里鼎作萬年曆，設回回司天監，以傳衍其術。」扎瑪里鼎、即扎馬魯丁。元史曰：「扎馬魯丁撰萬年曆」。新元史食貨志曰：「回回曆五千二百五十七本，每本鈔一兩。」明史曰：「洪武元年詔徵元回回司天監黑的兒等，尋召回回司天臺官鄭阿里等，至京議曆法。十五年詔議回回曆書，改監為欽天，設四科，曰天文，曰漏刻，曰大統曆，曰回回曆。回回科推驗西域九執曆法，仍遣官至各省候土圭，以測節氣。」明史紀事本末曰：「洪武元年徵元回回司天監黑的兒，阿都剌，司天監丞迭里月實，修定曆數。二年徵元回回司天台官鄭阿里等至京議曆法，占天象。」明史曰：「回回曆法，西域默狄納國王馬哈麻

所作，洪武初，得其書於元都。太祖謂西域推測天象最精，其五星緯度，又中國所無，命回回大師馬沙亦黑等譯其書。」默狄納，即默德那，馬哈麻，譯至聖穆罕默德之名也。明太祖敕諭翰林編修馬沙亦黑，馬哈麻文曰：「洪武初，大將入胡都，所得圖籍，文皆可考，惟祕藏之書數十百册，乃乾方先聖之書，我中國無解其文者。聞爾道學本宗，深道其理，命譯之。今數月所譯之書，知上下，察幽微。……」雙槐歲鈔曰：「馬沙亦黑，馬哈麻二人，在翰林，凡十餘年。」馬沙亦黑自序其書曰：「天理無象，其生人也，恩厚無窮，人之感恩而主也，心亦罔極，然而大道在天地間，茫昧無聞，必有聰明睿智聖人者出，心得神會斯道之妙，立教於當世，後之賢者，接踵相承，又得上古聖人所傳之妙，以垂教於來世也，……」梅文鼎曰：「西域天文書補注，與回回曆，經緯度，及其算法，共四卷，並洪武時受詔與回回大師馬沙亦赫，馬哈麻同譯。」馬沙亦赫，卽馬沙亦黑，明史曰，「馬沙亦黑，回回曆法三卷」，其墓葬南京聚寶山，尚可考也，而明史論其法曰：「回回曆，其法不用閏月，以三百六十五日爲一歲，歲十二宮，宮有閏日，凡百二十八年而宮閏三十一日，以三百五十四日爲一周，周十二月，月有閏日，凡三十年，月閏十一日，歷千九百四十一年，宮月日辰再會。」三百六十五日，是以地球繞恆星一周而計年，謂之太陽年，三百五十四日爲一周，則以月繞地球而後計也，謂之太陰年，故明史曰：「月有大小，凡十二月，所謂動之月，三百五十四日，乃十二月之日，遇月分有閏之年。於第十二月內增一日，凡三五十五日。」梅文鼎曰，「回回國太陰年，謂之動的月，其法三十年閏十一日，而無閏月，惟以十二箇月爲一年，故遇中國有閏月之年，則其正月，移早一月，太陽年則謂之不動的月，其法以一百二十八年而閏三十一日，皆以太陽行三十度爲一月，卽中曆之中氣。」計閏之法，俱詳拙著中國回教史鑑（回回曆法章）（三十年商務印書館出版）。又曰，「其所謂月一日者，又不在朔，不在望，而在哉生明之後一日。」蓋以月見爲朔，而非中國之合朔也。明代通其學者，周述學著曆法通議，曆宗中經，袁黃曆法新書，陳壤天地人三元法，雷宗合璧連珠曆法，黃宗羲回回法假如，亦云盛矣。

算學

易曰，乾元用九，天下治也。蓋九者數之極，而洛書之數爲九，三者數之止。故老子曰，一生二，二生三，三生萬物也。阿剌伯之數亦爲九。易蓬母薩 (Mohammed Ibu Musa) 發明零號，始用十進法 (Tenary Scale)。今舉世用之。代數學(algebra)爲阿剌伯人所命名，又以精測天象，而明三角及正弦等。當東大食阿拔斯代，哈里發（回教君長之稱）邁蒙(al-Ma Mun)在位，遣派算學家測量地球緯度。花剌子模(al-Rhwarizmi)卽曾著代數學者。

哲學

法剌比 (al-Farabi)，亞吠羅(Averroes)，（原名伊本魯世德 Ibn Rushd），俱著名之回教哲學家。

法學

回教之法典，爲世界上六大法系之一，沙克比 (al-Shatibi) 曾著法理集成(al-Muwafaqat)。

教育

哥薩里(al-Ghazzali)著聖學重光 (Ihya Ulum al-Din)，學問初步(Fatihat al-Ulum)，德行之權衡 (Mizan al-Amal) 等書。宰爾努機(Barhan al-Din Zarnuji) 著學生之教訓 (Talim al-Muta alim)。

歷史

伊本赫勒東(Ibn Khaldun)著歷史概論 (al-Muqaddimah)，太白里(al-Trbari)麥斯俄迭(al-Mas Udi) 二氏，亦著名回教史學家。

物理

阿剌伯人始以擺作時計，並創製各種金屬比重表。哈精(al Hazen)著視覺論，述反射原理，以明透鏡能放大物像。

化學

蒸餾器(alembic)爲阿剌伯人命名。化學家查畢爾('Tabir Ibn Hayyan)(拉丁文作吉伯爾 Geber)之論文，倘存巴黎圖書館中。

醫學

元史曰：「愛薛，西域拂林人，通西域諸部語，工星曆醫藥。中統四年，命掌西域星曆醫藥二司，後改廣惠司，仍命領之。」其世祖紀曰：「改回回愛薛所立京師醫藥院名廣惠司。」山居新語曰：「廣惠司者回回醫人隸焉，掌修製御用回回藥物。」輟耕錄曰：「火失剌把都者，回回地所產藥也。其形如木鱉子而小，可療一百二十種證，每證有湯引。」伊本西那(Ibn Sina)即亞微瑟那 (Avicenna)，著治療論(al-Shifa)，醫學指歸(al-Isharat)，醫學原理 (al-Zanun)等書。治療論繕本，存牛津大學圖書館。醫學原理，昔爲歐洲各大學所採取。拉齊(al-Razi)著醫學集成(al-Hawi)三十卷，及神經論(al-Asah)醫學匯海(al-Jami)等書。

兵器

唐書曰：「大食(阿剌伯)兵刃勁利。」杜甫贈荊南兵馬使太常卿趙公大食刀歌曰：「鐫錯碧罌鸊鵜膏，鋩鍔已瑩虛秋濤。……用之不高亦不庳，不似長劍須天倚。吁嗟光祿英雄弭，大食寶刀聊可比。」是大食所寶爲刀，而今誣至聖持劍奉經者，誠狎大人侮聖人之言矣。元史曰：「阿喇卜丹，回回氏，官回回礮手軍匠上萬戶府副萬戶，伊斯瑪音回回氏，善造礮，機發聲振天地，所擊無不摧陷，爲回回礮手總管。」惟新元史阿剌卜丹，作阿瓦老丁，伊斯瑪音，作亦思馬音。

水利

元史曰：「賽典赤贍思丁，一名烏馬兒，回回人。中統十一年拜平章政事，行省雲南，教民播種，爲陂池以備水旱。居雲南六年卒，百姓巷哭。」時雲南不諳水利，農事不興。贍思丁於昆明修治六河，至今利賴。

建築

新元史曰：「也黑迭兒，西域人，領茶迭兒局，茶迭兒，譯言廬帳也，監築宮城。」圭齋集曰：「也黑迭兒，系出西域，唐爲大食國(阿剌伯)人。世祖即祚，命董茶迭兒局。凡潛邸民匠隸是局者，悉以屬之。茶迭兒云者，國言廬帳之名也。至元三年定都於燕，八月領茶迭兒局諸色人匠總管府達魯花赤，兼領監宮殿。屬以大業甫定，國勢方張，宮室城邑，非鉅麗宏深，無以雄視八表。也黑迭兒受任勞勤，夙夜不遑，心講目算，指授肱麾，咸有成畫。魏闕端門，正朝路寢，便殿掖庭，承明之署，受釐之祠，宿衛之舍，衣食器御，百執事臣之居，以及池塔苑囿游觀之所，崇樓阿閣，縵廡飛簷，具以法，修築宮城，乃具畚鍤，乃樹楨榦，伐石運甓，縮版覆簀，兆人子來，厥基阜崇。廟址矩方，其直引繩，其堅凝金。」北平宮城，雖經明代更張，然有遺跡，尚可睹也。福建晉江之清淨寺，石壁上垣，環刻古爾阿尼(可蘭經)，字皆浮雕，爲中國禮拜寺之雄偉者。泉州府志曰：「清淨寺在府治通淮街北。宋紹興元年回人茲善魯丁，自撒那威來建。」至耶路撒冷(Jerusalem)之歐默爾禮拜寺(Mosque of Umar)，大馬色革 (Damascus) 之翁米亞禮拜寺 (Umayyah Mosque)，西班牙(Spain)之紅宮(Alhambra)及報達(Bagdad)開羅 (Cairo) 二城，供阿剌伯人所營建者。

通使

明史曰：「鄭和，雲南人，世所謂三保太監者也。初事燕王於藩邸，從起兵有功，累擢太監，永樂三年六月，命和等通使西洋，將士卒二萬七千八百餘人，多齎金幣，造大舶，修四十四丈，廣十八丈者六十二，自蘇州劉家河泛海至福建，復自福建五虎門揚帆，首達占城，以次徧歷諸番國，宣天子詔，因給賜其君長，不服，則以武懾之。和經事三朝，先後七奉使，所歷凡三十餘國。自和後，凡將命海表者，莫不盛稱和以夸外番。故俗稱三保太監下西洋，為明初盛事云。」和，原姓馬氏，後賜姓鄭，其父墓碑，載之滇繹也。

漢代對西域交通與中西文化之影響

陳安仁

漢代之交通西域，為中國政治上文化史上重要之一事，亦可謂為對外戰爭中表現國威之一事。漢代武帝之北禦匈奴，西通西域，乃受秦始皇北築長城防守匈奴之影響。秦已併天下，使蒙恬北逐匈奴，將三十萬衆，收河南，築長城，因地形，用險制塞，起臨洮，至遼東，延袤萬餘里。此曠代一遇之雄主，漢武帝固與之相輝映也。漢武帝為雄才大略之君主，承前代豐富之餘，在位五十四年之間，文教盛於四海，國威振於遠方。即通西域一事，已足功高前王績著後代矣。

一　漢代應付強敵與交通西域之對策

匈奴為漢代之一強敵，劉項相持，中國罷於兵革，匈奴冒頓得自強，控弦之士三十萬；自左右賢王以下至當戶，大者萬餘騎，小者數千，凡二十四長，侵擾中國之北，漢悉引兵三十二萬，北逐之，匈奴縱精騎四十萬，圍高祖於白登（今大同東），遂聽婁敬之言，以和親為對策。冒頓並西域二十六國，諸引弓之民，合為一家，乃與漢約為兄弟，妻漢翁主（諸王之女）。孝文時，冒頓死，子稽粥立，號曰老上單于，老上欲變胡俗為漢俗，以宦者中行說（降匈奴）之說而未果。景帝六年，匈奴入雁門，至武泉，入上郡，取苑馬吏卒，戰死者二千人，隴西李廣為上郡太守，嘗從百騎出，遇匈奴數千，李廣示閒象，胡兵以為有伏軍，乃引兵去。後二年，匈奴入雁門，太守馮敬與戰死，遂發車騎材官，屯雁門。漢武承景帝之後，思雪平邊一讎之恥，自惠帝，呂后，文帝，景帝以來，匈奴益橫暴。南宋胡致堂有言：『漢武之於西北兩垂，其勤勞耗費，著前無古，後無繼矣。苟使匈奴款塞面內，不相欺玩，亦可以小殺疲敝之恥，然兵行二十餘年，卒不能如志。』（註一）然武帝之開疆闢土，為保障民族之生存計，豈能以耗費疲敝譬之乎？武帝初年，使馬邑人聶翁壹與匈奴交，佯為賣馬邑城，以誘單于，單于信之，貪馬邑財物，乃以十萬騎入武州塞，漢伏兵三十餘萬以待，單于知漢謀，遂引兵還，自是絕和親。武帝元光六年，匈奴入上谷，殺略吏民。元朔元年，匈奴二萬騎入漢，殺遼西太守，略二千餘人，圍韓安國壁，入漁陽，雁門，殺略千餘人。元朔二年，匈奴又入上谷，漁陽，殺略吏民千餘人。元朔五年，匈奴右賢王，數侵擾北方。元狩二年，匈奴左賢王將四萬騎，圍李廣，力戰死者過半，所殺亦過當。天漢二年，匈奴大圍貳師將軍李廣利。征和二年，匈奴入五原，酒原殺兩都尉。此在漢時代，匈奴之橫暴入寇，而其後侵勢日進未已。當斯時也，和親已絕，無偷安苟且之時，車騎將軍衛青，騎將軍公孫敖，輕騎將軍公孫賀，驍騎將軍李廣，材官將軍韓安國，驃騎將軍霍去病，游擊將軍蘇建，強弩將軍李沮，騎將軍

公孫賀，輕車將軍李蔡，淩稽將軍趙破奴，貳師將軍李廣利等將兵抵禦，卒之未能稍殺其勢，此漢武之交通西域，一用大包圍政策，使匈奴就範，一聯絡大月氏而夾擊匈奴也。

二 漢代交通西域之通路

西域交通，由漢武始。西域二字，始於史記，凡起玉門陽關，直抵歐洲，統謂之西域，非僅指今新疆地。漢之開西域，其謀發於張騫。漢武元朔三年，張騫使西域歸。初武帝欲擊匈奴，募能使大月氏者，漢中成固人張騫，以郎應募。匈奴降者言匈奴破月氏王，以其頭為飲器，月氏遁而怨匈奴，無與共擊之，漢方欲事滅胡，聞其言欲通使道，乃募能使之張騫，騫出塞，為匈奴所得，留十餘歲，予妻有子，騫持漢節不失。騫居匈奴西，因與其屬，亡向月氏，西走數十日，至大宛；大宛王為發譯道，抵康居，康居傳致大月氏；大月氏王無報胡之心，騫從月支至大夏，竟不能得月氏要領，留歲餘，還至南山，欲從羌中歸，復為匈奴所得，留歲餘，匈奴內亂，乃得逃歸。去十三歲，百餘人惟二人得還。騫所至地有大宛，大月氏，大夏，康居，欲至身毒未果。大夏去漢萬二千里，身毒居大夏東南數千里。張騫西征十三年，建元二年（紀元前一三九），使大月氏；建元二年，至元光六年，因於匈奴十年餘；元光六年，至元朔元年，在大月氏，大夏一年餘；元朔元年之末，就歸途；元朔二年之初至三年，再因於匈奴一年餘；元朔三元之中頃，歸朝，寢假有通道，而途中供應至為困苦，又安得往還？西域內屬諸國，東西六千餘里，南北千餘里，東極玉門陽關，西至葱嶺；其東北與匈奴，烏孫相接，南北有大山，中央有河，其南山東出金城，與漢南山屬焉。其河有兩源：一出葱嶺東流，一出于闐南山下北流，與葱嶺河合，東注蒲昌海，蒲昌海一名鹽澤，去玉門三百餘里。自敦煌西出玉門陽關，涉鄯善，北通伊吾，千餘里。自伊吾北通車師前部高昌壁，千二百里。自高昌壁北通後部金滿城，五百里。自鄯善踰葱嶺出西諸國有兩道：傍南山（阿勒騰塔格山及託古茲山），北陂河西行至莎車，為南道。南道西踰葱嶺，則出大月氏，安息之國。自車山前至王庭，隨北山陂河，西行至莎車，為南道。南道西踰葱嶺，則出大月氏，安息之國。自車山前王庭，隨北山陂河，西行至疏勒為北道。北道西踰葱嶺，出大宛，康居，奄蔡，焉耆；出玉門，經鄯善，且末，精絕，三千餘里，至拘彌；拘彌國居寧彌城，去長史所居柳中，四千九百里，去洛陽萬二千八百里。西域交通，關地萬里，西往之使，相望於道，一歲之中，多者十餘人，少者五六人，遠者八九歲，近者數歲而返。倘其為道非安全，何以遠征？王莽之衰，四夷背畔，西域復屬匈奴。光武中興，西域諸國，頗有願屬漢者，後漢之開通西域，自班超始。明帝永平十六年，使奉車都尉竇固伐匈奴，固使假司馬班超，與從事郭恂，俱使西域，超等至鄯善，以計攻殺虜使，一國震怖；至於闐，斬妖巫（巫言神怒不可向漢），王驚駭；至是西域與漢絕六十五年，乃復通焉。此漢代第二次之通西域也。後漢永平十八年春，北單于遣二萬騎，擊車師，耿恭，遣司馬將兵救之，皆為所沒，匈奴遂破車師，而攻金蒲城。是年冬，焉耆，龜茲，攻沒都護陳睦，北匈奴圍關寵於柳中城，會明帝崩，車師復叛，與匈奴共攻耿恭。恭士卒食盡窮困，上遣征西將軍耿秉，屯酒泉，遣酒泉太守段彭，與謁者王蒙，皇甫援，發張掖，酒泉，敦煌三郡鄯善兵，合七千餘人，以救之。章帝建初元年，酒泉太守段彭等兵，會柳中，擊車師，攻交河城（今吐魯番東南），斬首三千八百級，北匈奴驚走，車師復降。會關寵已歿，王蒙引兵還，耿恭亦無功，返洛陽，上徵還班超。西域再絕。建初二年，班超率疏勒，康居，于闐，拘彌等國兵萬人，攻破姑墨，石城。建初五年，帝以徐幹為假司馬，率領兵從等千人，至西域助班超。元和元年，班超發疏勒，于闐兵，擊莎車，疏勒王忠反，因擊破其衆，南道遂通。章和元年，班超發于闐諸國兵，共二萬五千人，擊莎車，追斬五千餘級，莎車遂降，龜茲等因各退散。自是威震西域。和帝永元二年。月氏將兵七萬攻超，超伏兵遮擊，月氏由是降漢。三年，龜茲，姑墨，

溫宿諸國皆降。永元六年，西域都護班超，發龜茲，鄯善等八國兵，合七萬餘人，討焉耆，斬首五千餘級，更立其王，超留焉耆半歲，慰撫之，於是西域五十餘國，悉納質內屬，至於海濱，四萬里外，皆重譯貢獻。永元九年，班超遣甘英使大秦，抵條支，臨大海欲渡，聞安息西界船人言前途之多艱而止。此漢代第三代之通西域也。班超還國後，西域諸國復絕於漢，北匈奴復以兵威役屬之，與共為邊患。安帝延光二年，匈奴遂與車師入寇河西，帝以班超子班勇，為西域長史，出屯柳中。三年春，班勇至樓蘭，發龜茲步兵萬餘人，至車師前王庭，擊匈奴伊蠡王於伊和谷，收前部五千餘人，於是前部始復開通。順帝永建元年，班勇平車師六國，發諸國兵，擊匈奴，降其衆二萬餘人。二年，西域諸國，皆服於漢，惟焉耆王元孟未降，因發諸國兵四萬餘人，分兩道擊之，至是遂降。自後漢光武建武至順帝永建，三絕三通，陽嘉以後復絕，遂不復通。此漢代第四次之通西域也。漢通西域，主要目的，在於聯絡諸國，以夾擊匈奴。國策既定，交通之道路，必先以全力講求也。交通機關，首宜注重者亭、郵、驛、傳：(1)亭。漢代因秦制，大率十里一亭，為行旅宿食之所館。亭有亭長，職責：一以禁捕盜賊，故設備五兵之弓弩、戟楯、刀劍、甲鎧、鼓以防備。一以平爭訟，勿失其正。(註二)(2)郵。為傳書之機關，近年敦煌發現舊簡，經王國維之指出，有關於漢之郵制。(3)驛。為一種傳達消息之設備。續漢書百官志言太尉下有法曹，主郵驛科程事。驛有驛卒，三十里設一處。(4)傳。為用車之交通工具，四馬高足為置傳，四馬中足為馳傳，四馬下足為乘傳，一馬二馬為軺傳，以利旅行。西域交通，其交通機關與工具，固必注重也。

三　漢代交通西域之範圍

孝武之世，圖制匈奴。患其兼從西國，結黨南羌，乃表河曲，列西郡，開玉門，通西域。西域之範圍，本三十六國，其後稍分至五十餘，(註三)皆在匈奴之西，烏孫之南，東西六千餘里，南北千餘里，蓋為地至廣也。茲述其範圍如下，以見漢代之創業，勳高萬世也。(一)鄯善國，本名樓蘭王，治扜泥城，去陽關千六百里，去長安六千一百里，今淪為沙漠，在婼羌縣。(二)婼羌，國王號去胡，去陽關千八百里，去長安六千三百里，今阿勒騰塔格嶺之南。(三)且末國治且末城，去長安六千八百二十里，今卡牆河東，淪入沙漠。(四)小宛國王治扜零城，去長安七千二百一十里，今卡牆河上源南阻託古茲達阪。(五)精絕國王治精絕城，去長安八千八百二十里，今克里雅河之東，淪入沙漠。(六)扜彌國王治扜彌城，去長安九千二百八十里，今策勒縣境。(七)渠勒國王治鞬都城，去長安九百五十里，今策勒縣之南克利雅山。(八)烏秅國王治烏秅城，去長安九千九百五十里。今阿富汗之拔達克山。(九)西夜國王，號子合王治呼犍谷，去長安萬二百五十里，今皮山縣西南綽洛克台地。(十)蒲犁國王治蒲犁國，去長安九千五百五十里，今蒲犁縣。(十一)依耐國王治，去長安萬一百五十里，今蒲犁縣之南。(十二)無雷國王治盧城，去長安九千九百五十里，今蒲犁國之西北。(十三)難兜國王治，去長安萬一百五十里，今拔達克山之西。(十四)罽賓國王治循鮮城，去長安萬二千二百里，今克什米爾一帶之地。(十五)烏戈山離國王，去長安萬二千二百里，今之阿考西亞，在阿富汗東南。(十六)安息國王治番兜城，去長安萬一千六百里，今波斯地。(十七)大月氏國王治監氏城，去長安萬一千六百里，今印度河流域克什米爾、阿富汗、及葱嶺東西之地。(十八)康居國王冬治樂越匿地，到卑闐城，去長安萬二千三百里，今新疆北境至俄領中亞之地。(十九)大宛國王治貴山城，去長安萬二千五百五十里，今費爾干。(二十)休循國王治烏飛谷，在葱嶺西，去長安萬二百一十里，今捐毒之西山中。(二十一)捐毒國王治衍敦谷，去長安九千八百六十里，今葱嶺之東北山中。(二十二)涉車國王治涉車城，去長安九千九百五十里，今涉車縣。(二十三)疏勒國王治疏勒城，去長安九千三百五十里，今疏勒縣。(二十四)尉頭國治尉頭谷，去長安八千六百五十里，今烏什縣。(二十五)烏孫國大昆彌治赤谷城，去長安

八千九百里，今伊犂河流域。(二十六)姑墨國王治南城，去長安安八千一百五十里，今拜城縣西南。(二十七)溫宿國王治溫宿城，去長安八千三百五十里，今阿克縣。(二十八)龜茲國王治延城，去長安七千四百八十里，今庫車縣。(二十九)渠犂國治，渠犂城，去長安六千一百里，今庫爾勒)。(三十)烏壘國，去長安七千二百三十里，今輪臺縣布古爾。(三十一)尉犂國王治尉犂城，去長安六千七百五十里，今尉犂縣西北。(三十二)危須國王治危須城，去長安七千二百九十里，今焉支縣之東百里。(三十三)焉耆國王員渠城，去長安七千三百里，今焉耆縣。(三十四)烏貪訾離國王治于婁谷，去長安萬三百三十里，今綏來縣。(三十五)卑陸國王治天山東乾當國，去長安八千六百八十里，今阜康縣。(三十六)卑陸後國王治番渠類谷，去長安八千七百一十里，今新疆阜康縣之東北。(三十七)郁立師國王治內咄谷，去長安八千八百三十里，今孚遠縣之東北。(三十八)單桓國王治單桓城，去長安八千八百七十里，今迪化縣境。(三十九)蒲類國王治天山西疏榆谷，去長安八千三百六十里，今鎮西縣。(四十)蒲類後國王，去長安八千六百三十里，今蒲類縣之北。(四十一)西且彌國王治天山東于大谷，去長安八千六百七十里，今鄯善縣西南。(四十二)東且彌國王治天山東兌虛谷，去長安八千二百五十里，今地未詳。(四十三)劫國王治天山東丹渠谷，去長安八千五百七十里，今阜康縣西。(四十四)狐胡國治車師柳谷，去長安八千二百里，今鄯善縣魯克沁。(四十五)山國王，去長安七千一百七十里，今焉支縣東南庫爾勒塔山中。(四十六)車師前國王治交河城，去長安八千一百五十里，今吐魯番之招哈和屯。(四十七)東師後國王治務塗谷，去長安八千九百五十里，今孚遠縣境。(四十八)車師都尉國，去長安里不詳。今鄯善縣境。(四十九)車師後國，去長安里不詳，今奇台縣。(五十)戎盧國王治卑品城，去長安八千三百里，今于闐縣之南。(五十一)于闐國王治西城，去長安九千六百七十里，今和闐縣。(五十二)桃槐國，去長安萬八千零八十里，今葱嶺休循之西。以上西域之範圍，近者去長安如鄯善國六千一百里，遠者如桃槐萬八千零八十里。其廣博可知也。漢西域都護駐烏壘城，各國皆遍置吏，西域都護之屬國領土，包有今天山南路全部，山北自鎮西縣以西，至伊犂河流域葱嶺之西北有費爾干，西南有拔達克山。可知漢之開拓西域，誠歷史上光榮之偉業也。昔華嘩有言：『自兵威之所肅服，財路之所懷誘，莫不獻方奇，納愛質，露頂肘行，東向而朝天子，故設戊己之官，分任其事；建都護之帥，總領其權。』泱泱大風，固足以爲百世下所謳歌也。

四　漢代交通西域中西文化所受之影響

漢代交通西域，立屯田於膏腴之野，列郵置於要害之路；馳命走驛，不絕於時月；商胡販客，日款於塞下。兩方交通後，文化之受影響，固甚鉅也。漢代之拓殖西域，史書未詳如何經營交通之道路；當時海道相阻，對外交通不如西北一線之易；漢書所指甘英至條支路線，乃由敦煌至焉耆、龜茲、大宛大夏間，至木鹿、番兜、阿蠻、斯賓、斯陶、于羅等。倘通路未有經營在前，如何能至條支乎?漢代通西域之南道，由陽關西行，經鄯善、且末、于闐、而至莎車；由莎車北行，即可與北道之疏勒會合；疏勒即由天山之南麓，而達疏勒之一路，而樓蘭實爲南北兩道東部之交點，與疏勒同爲南北兩道西部交點之地位相似。其經過天山北麓而至伊犂之路，即車部後國西道烏孫元路，此道在隋唐時代，爲西域交通孔道，隋代謂之北道，唐代謂之北庭城之一路。交通已如是之開展，而文化自有許多接觸也。鄯善國，出玉，多葭葦檉柳胡桐白草，民隨畜牧逐水草，有驢馬，多橐駝，能作兵。罽賓國，地平溫和，有苜蓿雜草奇木檀櫰梓竹漆，種五穀蒲陶諸果，其民巧雕刻鏤，治宮室，織罽，刺文繡，有金銀銅錫以爲器。烏弋山離國，人善眩，俗重妄殺，其草木畜產五穀果菜食風宮室市列錢貨兵器金珠之屬，皆與罽賓同。安息國以銀爲錢，文獨爲王面，幕爲夫人面，王死輒更鑄錢，商賈車船行旁國，文書旁行；武帝始遣使至安息，王令將，將二萬騎迎於東界，使者來觀漢地，以大鳥卵及犂

軒眩人獻於漢。大月氏國，人民隨畜移徙，與匈奴同俗，民俗錢貨，與安息同。大宛國以蒲陶爲酒，富人藏酒至萬餘石，久者至數十歲不敗，別邑七十餘城，多善馬。烏孫國，不田作種樹，隨畜逐水草，國多馬，富人多至四五千匹，漢遣校尉常惠，持金幣賜烏孫貴人。龜茲國，漢常屯田於是，宣帝時數來朝賀，樂漢衣服制度，歸其國，治宮室，作徼道，周衞出入，傳呼撞鐘鼓，如漢家儀。大夏國，其兵弱畏戰，善賈市。康居國，地和暖，饒桐柳蒲萄，多牛羊，出好馬，善商賈，有大小鼓琵琶五絃箜篌笛，婚姻喪制，與突厥同。大秦國，一名犂軒，去長安蓋四萬里，多金銀奇寶夜光璧明月珠琥珀琉璃等，能織細布；後漢桓帝延禧初，大秦王安敦，遣使自日南徼外，獻象牙犀角瑇瑁，始一通。天竺國，和帝時數遣使貢獻，後西域叛，乃絕。至桓帝延熹二年，頻從日南徼外來獻；世傳明帝曾遣使天竺，問道法。以上略述各國之文化形態。茲將兩方文化之影響狀況略述之。

(1)農產物如蒲陶、苜宿、石榴、胡椒、胡豆、胡葱等，傳自西方，動物如馬之傳自大宛等。(2)技術，如漢人教大宛穿井之法，以灌溉沙漠，教鑄鐵以供器用。(3)絲貿易，兩漢時代絲貿易之通路，必對大宛、康居、大月氏而至羅馬帝國東境之敍利亞，卽亞力山大或敍利亞帝國之範圍。在漢代輸往羅馬之絲，未嘗直接輸運，須經四五國之轉折。當西域初通之際，大宛佔重要之地位，漢使所至，幾乎完全以大宛爲集散地；由於使者不斷之往返，當時大宛爲絲業之集散中心；現在之撒馬兒干 (Samarkand) 與霍闡 (Kodjend) 中間之烏拉托丕 (Ura-Tape) 城，實爲中國古代與安息轉輸之地。惟自大月氏強大以後，以地勢之適中，在中西通路上，月氏遂代替大宛之地位(大月氏居地，當中國安息與印度三國之中心)。其時大夏爲希臘人所建，在阿母河南，後臣服於月氏，月氏臣服大夏之後，亦沾染希臘文化，而成爲一種中西之混合文化。從大月氏向西，卽爲安息；安息，在中國與羅馬絲貿易之地位，比大月氏更爲重要。中國從西域運往羅馬之絲，無論經大宛與康居之一路，或經過大月氏，必須集聚於安息，而後西行，故史書大秦國王欲通使於漢，而安息欲以漢繒絲與之交市，遂遮閡不得自達也。當敍利亞爲羅馬屬郡，因地勢關係，由東方運至之絲，均集中於此。此西域交通後，中國文化之影響西方文化者，固甚大也。(4)印度佛教文化之東傳。大月氏與印度交通有三路：一由藍氏城出發，一由大夏出發，至印度河北岸之布路沙普羅(Purushapura=Peshwar)，再由此分兩路：一沿印度河，經信特(Sind)入海；一跨印度河，沿恆河入孟加拉灣，一由恆河上游，南通印度洋，而大月氏居其中。月氏本亞洲北部之黃種，向居中國甘肅省之西北境，當公元前二世紀初年，匈奴人之勢力，向西發展時，乃將同族之月氏人，逐至中亞，月氏人西遷嬀潙河上，受大夏希臘文明之影響，更形開化；以後又被匈奴所逐，乃益向西南而進。於公元前一三九年左右，滅大夏，希臘在中亞文化之根據地，乃被受中國化之黃種人所奪。張騫之西通月氏，卽在此時。月氏人旣代大夏而獨霸中亞，彼受中國文化之影響外，又備希臘波斯兩地文化之浸染，遂成爲強盛之民族，東亞文化多藉彼等而廣播。中國傳入佛教，有說是遠在秦以前，但中國之有佛經流入，當在漢代。惟漢代遣使至西域求經，有謂是在哀帝元壽元年(公元前二年)，亦有謂在明帝永平八年(公元六十五年)，至今尚無定論，竊意漢代遣使至西域求經，或不止一次，二說固可並存也。(5)兩方之通商。漢武帝之通西域，一由陸道，一由海道。海道由日南障塞、徐聞、合浦，船行五月至都元國，又船行四月至邑盧沒國，步行十餘日，至夫甘都盧國，自夫甘都盧國，船行二月餘，至黃友國，黃友國，州廣大，戶口多，異物盛，齎黃金雜繒而往，市明珠，璧琉璃，奇石異物。黃支國爲 Kanei 之譯音，卽今之Conjervaram，在印度馬德拉斯(Madras)之西南。夫甘都盧國，當爲緬甸之蒲甘 (Pagan) 古城，遺跡在今伊拉瓦底(Irrawaddy)江之左岸。(6)藝術之東傳。據稱明帝時建白馬寺於雒陽城之西，寺之壁面畫有千乘萬騎遶塔三帀圖。永平十六年，遣班超經略西域，大開東羅馬及犍陀羅之交通。自此以後，犍陀羅等地之佛教，向中國傳入，

而佛教之美術，亦隨之次第流入。此外又有大量玉材，自和闐東來。當時上自皇帝之璽玉、六瑞、六器等法器，下至硯滴，書鎮等文房，以及玉佩、杖音、劍飾、帶鈎、琀璧等雜件，無不以玉爲材料。按犍陀羅疆域，包有今阿富汗之南部，及北印度境之信都河上游，地爲月氏西徙後首都，此國爲印度希臘文明交聚點，當迦貳色迦王（月氏名王 Kanishka）全盛時，大輸入西方藝術，其雕刻建築繪畫，皆能融集希臘羅馬印度三種精神，自成新體。西方藝術之輸入，此其導機也。(7)中國造紙術之西傳。大月氏，本居敦煌祁連間，敦煌爲漢代中西文化溝通之地。斯泰因 (Stein) 曾在敦煌附近碉堡中，發現木簡縑帛等物，其中有書札九通，皆用紙書寫。書中無年月日，以木簡之年月日觀之，大約亦爲紀元後二一年至一三七年之物。意料造紙術，必由大月氏西傳。濮卡特 (T. F. Carter) 言：『中國紙西漸，先至突厥斯單。』（註五）至第五世紀末年，西域各國，無不棄竹簡而用紙；此時西域皆在中國人勢力範圍之內。由上所述，可知漢代之交通西域，中西文化之接觸，有甚大關係也。

漢代之開拓西域，固非易事，其所用之策略，可得而言焉：(一)懷柔手段。漢廷對西域各部落之酋長常寵以官爵，授以封號，賜以權力，如武帝時曾對外立大功之金日磾，卽爲匈奴休屠王之子，降漢以後，封侯賜爵，世名忠孝，七代內侍可知也。(二)保護安全。西域諸國降附者，注意保護其安全，倘遭外力侵略，則出兵援救，如班超使西域，及奉召返國，由疏勒至焉耆，沿途吏民，懼匈奴之侵入，而泣懇其留守是也。(三)扶植親漢政權。武力征討之後，倘各國不再侵擾，卽扶植其政權，委以各種官職，卽在西漢一代，受封者，已有三百七十六人。(四)爲駐軍控制。守護諸國之官，號稱都護，所以監治提防外力之侵擾，在都護統轄之下，除副校尉、丞、司馬、侯等佐治外，復設屯田軍卒，藉資捍衛也。(五)爲和親。以婚姻之關係，使民族之情感，期於密切，如高祖之被圍於白登，曾以宗人女爲單于閼氏。文帝六年，遣宗人女翁主爲單于閼氏。武帝元封六年，以江都王建女細君，妻烏孫王昆莫。其後世通婚姻，歷數代而未止。可知漢代之開拓西域，固屬慘淡經營也。然而兩漢之開拓西域，其後何以至大業終衰者，以由西羌之隔斷也。當時河西四郡（武威、張掖、酒泉、敦煌）爲通西域之要道，國防之前線；其北面是匈奴，南面是氐羌族根據地之河湟。氐羌卽秦以前之西戎，常與匈奴連合，侵擾河西，漢代建立四郡，駐軍屯田，爲隔斷羌胡計也。新莽建國，諸羌降服，以其地建西海郡（今青海），然至東漢初年，隗囂，竇融等，勾引羌人，逐鹿中原，於是隴西，金城以至關中一帶，每受羌人之侵擾，歷數十百年而不能平息。漢代自班超以後，不能對西域作有效之控制者，乃此國防前線之要道，不能保持安全故也。其後五胡十六國之亂華，不特中國繼續經營西域之偉業放棄，而異族壓迫中國民族，自黃河流域而遷移長江流域矣。

（註一　讀史管見卷三。

（註二）續漢紀注引及風俗通義，又漢書百官公卿表，西漢共有亭二萬九千六百三十五。

（註三）漢書西域傳師古注司馬彪續漢書云至於哀平有五十五國。

（註四）月氏又稱月支，本氐羌族，西漢初，月氏爲匈奴所破，西北徙越伊犂，度葱嶺，都於今之布哈爾（卽俄屬突厥斯單，南與我新疆相接）。後南下，佔領帕米爾高原，及阿富汗，都於今北印度之克什米爾，未幾奄有中印度，爲全印度之共主，卽迦貳色迦王時，事在我西漢哀平間。

（註五）T. F. Carter 著中國印刷術源流史漢譯本一一二頁。

重游滇越

伯商

民國三十四年十一月，余因行役，重來越南。時國軍入越受降，接收北緯十六度以北；余忝奉使節，駐軍河內，公餘之暇，並巡視海防，遠足塗山；而對於河內附郭一帶古蹟，更以時出覽。因綜爲一編，命曰越行散記。然走筆於戎馬倥偬之際，固未遑修飾辭藻也。

一 重來昆明

十一月四日，余在渝公務已告完畢，決再赴越南。是日霧重，未明卽起，拜別高堂，卽駛車赴珊瑚壩飛機場。因霧大候至十時，始得起飛。入黔境後，天氣忽變，雲層頗厚；而陰風襲人，氣温頓異。飛機低飛，傍山貼水而行，見草海似茵，平湖如鏡，而蘆荻蕭蕭，水鳥羣飛；傍海有城，廬舍人物，皆歷歷可覩。幾疑如西游記中，騰雲駕霧，神游八極，偶至一處，不知其何方何國。惟從飛機俯視，街市冷落，物產稀少，雖係鳥瞰，可見荒寒。下午一時，始抵昆明，乘航空公司送客車，逕赴泰和街，下榻昆明關稅務司公署。下午出外訪友，陰雨瀟瀟，寒氣襲人，蓋已入冬季，較上次來時又不同矣。

二 大觀樓

十一月六日，積雨新霽，陽光和煦。以上次來昆，適值秋泛，未作大觀樓之游，殊爲美中不足；乃於是日下午，駛車出西門，游大觀樓。

大觀樓在近華浦，去昆明可十里，亦猶成都之有浣花，重慶之有南泉，貴陽之有花溪，爲附郭名勝。近華浦者，臨青草湖上流，以與太華山隔水相望，故以爲名。車抵大觀樓，有門三孔，額金字楷書，曰大觀樓。再經第二重門，額曰近華滸，聯云：

會經滄海難爲水
欲上高樓更泊舟

園中山石玲瓏，樓臺曲折，有湧月亭，澄碧堂諸勝。大觀樓高凡三層，飛簷複宇，聳立昆湖之上，四圍楊柳菰蒲，長隄相屬；正西臨湖，極目無際，遠浦遙岑，歷歷在目。孫髯翁有長聯云：

五百里滇池奔來眼底　披襟岸幘　喜茫茫空闊無邊　看東驤神駿
西翥靈儀　北走蜿蜒　南翔縞素　高人韻士　何妨選勝登臨
趁蟹嶼螺洲　梳裹就風鬟霧鬢　更蘋天葦地　點綴些翠羽丹霞
莫辜負四圍香稻　萬頃晴沙　九夏芙蓉．三春楊柳
數千年往事注到心頭　把酒陵虛　嘆滾滾英雄誰在　想漢習樓船
唐標鐵柱　宋揮玉斧　元跨革囊　偉烈豐功　費盡移山心力
儘珠簾畫棟　卷不及暮雨朝雲　便斷碣殘碑　都付與蒼煙落照
只贏得幾杵疏鐘　半江漁火　兩行秋雁　一枕青霜

是聯上聯極爲雄闊，而下聯則不免蕭索，蓋晚年人心境之作，髯翁亦不知其然而然也。登樓而望，萬頃汪洋，左右蘋天葦地，楊柳環繞，洵爲大觀。游覽一週，循樓左長隄行，至樓外樓，更買棹直放湖心。是時夕陽將下，金光萬道，風帆片片，背日影而來，極爲莊麗。品茗茶樓，臨流觀煙霞晚景，漁村炊煙，歸雁數行，頗似江南水鄉，爲之流連不止。暝色漸合，湖光已斂，乃乘車歸昆明。

三　再飛河內

十一月十日，半夜即起，四時駛車赴飛機場，五時起飛，大地沉沉，猶在夜色中。曙色初動，已入越南北境，乃沿紅河前飛。機師不熟地理，飛行達三小時，竟入海防境，一望茫茫，已近大海。纔見河上鐵橋被炸二段，始知誤路，乃復沿紅河上駛。上午八時，始抵嘉林飛機場。致電邵將軍百昌，請派汽車來接，候久之始至。余及中國銀行人員共十四人，乘法國航空公司汽車前行，行李卡車後隨。再過紅河大鐵橋，歸至西郊寓所，風光依然，一切未改。傍晚散步街市，雖在冬初，炎氣未散，視巴渝之淒風苦雨，昆明之陰寒凜冽，相去遠矣。

四　劍湖

河內多名湖，城外之勝，曰浪泊竹帛，已見前記；城內之勝，曰劍湖，雖日日過其地，然因人事鞅掌，總未及游。十一月二十五日，爲來復日，遂乘暇往游。

劍湖寬廣各二三里，作橢圓形，四週綠蔭相屬，亭臺相望，爲消夏勝地。湖心有玉山寺，建於十四紀初期，時當明永樂季年，相傳黎利（爲黎朝之祖）未顯時捕魚於湖，忽得神劍，後起兵抗明，遂成王業。及即王位，因建寺於湖心，以祀湖神，並供神劍。方其祭湖之頃，劍忽出鞘，化爲玉龍，躍入湖中。此不過爲一種傳說，越人神其說而附會之，遂成神話。其地四面臨湖，東有長橋，以通於岸，清波蕩漾，綠水爲紋，形勝之地，爽塏獨美。入寺門爲硯臺，聯曰：

潑島墨痕湖水滿
擎天筆勢石峯高

過長橋即入島上，後祀關聖，前祀文昌，廟貌莊嚴，香煙繚繞。關聖廟有銅製靑龍偃月刀一柄，重百餘斤，撼之不能動分毫。再前爲鎮波亭，榕蔭覆簷，水與階平，四顧靑葱，如在畫中。於此望劍湖四週，盡係崇樓傑閣，平時鐙火笙歌，通宵達旦。東坡詩云：「卻從塵外望塵中，無限樓臺煙雨濛，山水照人迷向背，祇尋孤塔認東西。」移以詠此，可稱恰當。

五　文廟

河內之西郊，有文廟焉，其地古木參天，濃蔭蔽日，而院宇深邃，建築古樸，爲昇龍勝蹟之一。余來河內，所寓恰當文廟之後，每逢晨風夕月，常散步其間，念我國文化之崇高，輒爲之低徊不止。廟建於明宣德年間，直至十八世紀末年，爲安南王國之文廟，嘉隆王朝以後，始降爲東京一區之文廟，然規模崇閎，遺制未改。前爲泮池，作半圓形。正面爲欞星門，有樓二層，後爲甬道，直達第二重門。又歷院落一所，正中當道，爲奎文閣，重簷複宇，形勢莊麗，樓上窗欞，皆作圓形。後爲方池，繞以欄杆，游魚出沒，水清可鑑。再進爲大成門，最後爲大成殿，古木蒼涼，草萊叢生，瞻仰殿宇，爲之神往。念中國文化，遠被蠻荒，昔日上國教化，普被四海；今則殿宇凋零，丹青剝落，撫今追昔，令人感慨系之矣。

六　唐安南都護府遺址

河內植物園之東南，去法總督府不遠，有一柱寺焉，爲唐代安南都護府舊址。久居河內者，多未能詳其所在，而余則於無意中求得之，亦云奇矣！十二月二日，爲來復日，北風振林，南國之冬，初有寒意。晨起出外散步，向植物園行，訪一柱寺。寺於唐爲安南都護府，有石碑云：唐咸豐年間，都護高駢於池塘中建石柱玉樓，以時游憩其間。又云：李聖宗夢見觀音，坐千葉蓮花之上，贈以一子；時李方祈嗣，得夢甚喜，後果舉一子，得奉宗祀，乃倣千葉蓮花之式，建觀音閣於石柱之上，以崇功德；並於其傍建延佑寺，以奉香火。按李氏公蘊稱帝，受宋册封爲交趾郡王，爲宋大中祥符三年，即西曆一〇一〇年。然則此寺建來，亦已九百餘年矣。今則寺宇蕭條，草萊叢

生，游人過其傍，不知其爲千數百年前一代大國之都護府也。考今之法總督府，在植物園北；唐之都護府，在植物園南，相去不甚遠。然則千餘年前，我國固已開府安南，都護百蠻，其豐功偉業，早已照耀海外。考唐懿宗咸通年間，南詔入寇，兩破安南。高駢時爲安南都護使，治軍海門，擊走南詔，撫輯百蠻，並進軍南定，耀武日南。然則碑文中之咸豐，當爲咸通之誤。余有詩云：

擎天一柱此名藍　開府炎方教化覃
大漢天聲震漠北　盛唐疆土接扶南
煌煌功業垂青史　鬱鬱山川擁古庵
太息中朝都護府　空餘涼月照寒潭

流連久之，乃循路歸去。游人來河內者衆，但知有一柱寺，不知有唐安南都護府。故特表而出之，以供留心史蹟者之參考焉。

七　植物園

十二月九日，爲來復日，宿雨新晴，天青如洗，而陽光照耀，風和日麗，南國之冬，別有風味，晨起游植物園，園在總督府之傍，寬廣各數里，多熱帶植物，枝葉披離，風光濃郁，入其中，如在叢林中行，不知其爲孟冬也。又赴浪泊湖泛舟，湖平如鏡，風濤不驚，泛舟其間，令人意遠。下午再駛車至植物園，觀盤根數畝之大樹，其本根以外，又分作數十百根，或平行而上，或互相交錯，如蜀之黃葛，粵之榕樹，而其大則過之。再至浪泊湖泛舟，一湖秋水，粼粼生姿。須臾播風忽起，白日西匿，風帆片片，瞬息百里。時波濤洶湧，琉璃萬頃，天地黯慘，風雲異色。讀少陵詩：

咫尺但愁雷雨至　蒼茫不曉神靈意
壯幾時奈老何　向來哀樂何其多

中年人讀此，不禁感慨系之矣！

八　二徵祠

一月十三日，游二徵祠。河內二徵祠有二，一在劍湖之傍，今已改作商店；一在東南郊之香園村，地極偏僻，余遍訪始得之。祠祀徵側徵貳，越人奉之爲民族女英雄者也。漢書南蠻傳云：

……交趾女子徵側，及其妹徵貳反，攻郡。徵側者，麊冷縣雒將之女也，嫁爲朱鳶人詩索妻，甚雄勇；交趾太守蘇定，以法繩之，側忿，故反。於是九眞，日南，合浦，蠻里均應之，凡略六十五城，自立爲王。交趾刺史及諸太守，僅得自守。光武乃詔長沙，合浦，交趾具車船，修道橋，通障谿，儲糧谷。十八年，遣伏波將軍馬援，樓船將軍段志，發長沙，桂陽，零陵，蒼梧兵萬餘人討之。明年夏四月，援破交趾，斬徵側，徵貳等，餘皆降散。……

故在中國史乘觀之，徵側徵貳，不過揭竿發難之徒；然以二女子而能抗衡上國，雲集景從，南面稱王，下六十五城，亦云奇矣！祠前爲池塘，有碑坊臨水，老樹杈枒，頗饒古意。後爲祠門，列大象及儀仗；再後爲正殿，祀徵側徵貳，着五銖衣，戴王者冠。東廡有碑，略謂徵王系出名門，其祖雄王，其父雒將，故能揭竿起義，下嶺南六十餘城。凡屬血氣之倫，莫不感奮。二徵，一爲其夫，一爲其姊，英風爽颯，氣節千雲，雖起義不成，然我人固不能以成敗論英雄也云云。祠右爲圓明禪寺，住持皆爲比邱尼，亦有石碑，稱寺左徵王祠，爲昇龍古蹟，尼僧踵事增華，重修寺宇，並祀岳瀆諸神，遂蔚爲大剎。碑中稱漢軍爲北寇，所謂夜郎自大，不知天高地厚者矣！考伏波南征交趾，斬徵側徵貳，銅柱威名，聲震百蠻，豐功偉業，照耀今古。乃越人附會傳說，以二徵擬法之約安達克，法人更從而附和之，亦比擬失倫矣。余有詩云：

古寺蒼涼野水湄　松篁夾殿下重帷
明璫翠羽今安在　寶蓋靈旗有所思
巾幗多才眞不忝　偏安無命復何辭
伏波勳業煌煌甚　銅柱聲名萬古垂

時斜陽將下，野景蒼涼，徘徊久之，乃乘車歸去。

九　再歸陪都

一月二十九日，余在越南任務大致已告成功，而中法關於越南交涉亦將次完成，乃應法國代表團之請，偕飛昆明，轉機赴渝，以便報告越情，促進交涉。河內氣候，已如初夏，桃李已華，草綠如茵；及至昆明，風和日麗，氣候溫暖，宛如仲春。一至陪都，則陰風細雨，寒氣襲人。時値歲暮，雨雪霏霏，在行役之人視之，頗有東山零雨之感焉。

（註）客中參考書缺乏，對於高駢在交趾事蹟，不及細考。及歸至陪都，閱資治通鑑唐紀，始知唐季與南詔爭取交趾，凡數度用兵，慘澹經營，始告克復，西南邊圉，賴以安固。茲摘錄如下：

（1）唐懿宗咸通元年十二月，安南土蠻，引南詔兵合三萬餘人，乘虛攻交趾，陷之。都護李鄠，與監軍奔武州。

（2）二年春正月，詔發邕管及鄰道兵救安南，擊南蠻。夏六月，以鹽州防禦使王寬爲安南經略使。時李鄠自武州收集土軍，攻羣蠻，復取安南。朝廷責其失守，貶儋州司戶。……旻流崖州。

（3）三年春，南詔復寇安南，經略使王寬，數來告急。朝廷以前湖南觀察使蔡襲代之，仍發許滑徐汴荆襄潭鄂等道兵各三萬人，授襲以禦之。兵勢既盛，蠻遂引去。

（4）三年十一月，南詔帥羣蠻五萬寇安南，都護蔡襲告急；敕發荆南湖南兩道兵二千，桂管義征子弟三千，詣邕州，受鄭愚節度。……四年春正月，南詔陷交趾，蔡襲左右皆盡，徒步力戰，身集十矢，欲趣監軍船；船已離岸，遂溺海死。……詔諸道兵赴安南者，悉召還，分保嶺南西道。……六月，廢安南都護府，置行交州於海門鎭。……七月，復置安南都護府於行交州，以宋戎爲經略使，發山東兵萬人鎭之。

（5）五年秋，以高駢爲安生都護本管經略招討使，……駢，崇文之孫也。世在禁軍，駢頗讀書，好談今古，兩軍宦官多譽之，累遷右神策都虞侯，黨項叛，將禁兵萬人戍長武，屢有功；遷秦州防禦使，復有功，故委以安南。

（6）六年秋，高駢治兵於海門，未進，監軍李維周惡駢，欲去之，屢趣駢使進軍。駢以五千人先濟，約維周發兵應援，駢既行，維周擁餘衆，不發一卒以繼之。九月，駢至南定，峯州蠻衆近五萬，方穫田，駢掩擊大破之，收其所穫以食軍。

（7）七年夏，南詔酋龍，遣善闡節度使楊緝助安南節度使段酋遷，守交趾。……高駢得以益其軍，進擊南詔，屢破之，捷奏至海門，李維周皆匿之，數月無聲問。……是月，駢大破南詔蠻於交趾，殺獲甚衆，遂圍交趾城。……高駢圍交趾十餘日，蠻困蹙甚，城且下，會得王晏權牒，已與李維周將大軍發海門；駢即以軍事授韋仲宰，與麾下百餘人北歸。……維周凶貪，諸將不爲之用，遂解重圍，蠻遁去者大半。駢至，復督勵將士攻城，遂克之，殺段酋遷，及土蠻爲南詔鄉導者朱道古，斬首三萬餘級，南詔遁去；又破土蠻附南詔者二洞，誅其酋長，土蠻帥衆歸附者萬七千人。……自李涿使援安南，爲安南患，殆將十年，至是始平。駢築安南城，周三千步，造屋四十餘萬間。由上觀之，南詔兩陷交趾，終賴高駢之力得以保全，其功誠不可沒。今日我軍入越受降，讀過去戰史，彌覺意義深長也。

國際大學一瞥

——天竺遊踪瑣記之八——

李樹青

在我的天竺游踪裏面，除去遊覽名勝及古蹟以外，還包括一次參觀國際大學。在八月二日拂曉時，我在鮑勒僫(Balpur)車站下車，在候車室中稍事休息，晨八時僱一輛脚踏東洋車前往國際大學所在的所謂寂鄉。在彼蒙譚雲山院長及吳曉鈴先生款待，住了兩日又半，四日的下午纔重新搭車返回加城。

我不預備在這篇文字裏，詳細介紹國際大學，這有該校的出版物可資參考，勿庸我來饒舌。並且一個異邦的學府，尤其像印度的國際大學包括有小學中學及大學三級，大學部分又分有五個學院，共有八百餘學生，絕不是一個遊客在一兩日內就可以全部了解的。至於我的撰述這篇文字，主要地有兩個理由：第一、記得我還在中學讀書的時

候，就從東方雜誌上讀到一篇譚雲山院長的介紹國際大學附有照片的文字，當時的印象頗深。目前既來到印度，自然想對這個由東方詩哲泰戈爾先生一手所創辦起來的學校，有一番親自訪問的機會。其次，國內人士似乎一向有一種錯誤的印象，以為印度只有一個大學，或是只有一個著名的大學，那便是國際大學。實際上，和我們一樣，印度每一個大城都有幾個大學，著名的高等學府正復不少。例如我個人曾經遊歷過的波羅奈印度大學，只學校的建築物沿着恆河便有幾英里長的距離，其規模之大在國內似尚沒有任何一個大學可與比擬。國際大學的特點，在這個學校有其著名的創辦人和想要貫徹一種崇高的理想。

在佛教裏面，我們曉得他的三法，卽是『諸行無常，諸法無我，涅槃寂靜。』涅槃是佛教徒修行中間最後也是最高一種境界，寂靜和平，無上快樂。印度教的婆羅門也有同樣的理想。詩哲泰戈爾的父親在老年時，厭惡加爾各答城家內的喧囂，來距加城近百英里的僻靜的鄉村買了一塊地方，自己在這裏苦修，希望達到佛教所謂涅槃的境界，因而把他所買的地方也就命名為寂靜的鄉村(Sankihnikita)。這字的前兩音節是寂靜與和平的意思，後三音節是鄉村的意思，因而也有人譯作和平村的；就修道的意義而言，顯然譯作寂鄉，更為確當。等到這位老人在這裏圓寂以後，泰戈爾想要創辦大學，卽就他父親這塊修道的場所，另行購地建屋，這卽係目前的國際大學。所以在國際大學校園中有一塊聖地——一株大樹，樹下有一塊巨大的平石，這正是當年詩哲泰戈爾的父親修道的地方。

泰戈爾創建這座學校，本來有他自己的一套近於自然主義的理想。從小學起到大學止，對學生的一切訓練教誨，都是根據的這種理想為藍本。在印度的教育上有一特點，用簡單的詞句來說，和近幾年我們的淪陷區有些相近，卽一切課程均須按照各省省長公署的規定，限制自由思想及民族主義的發展。否則不與立案，當然更不給津貼，而畢業的學生也就失去了到政府作官的資格。國際大學既然要貫徹一套泰戈爾氏的思想，自然主義無論如何和平，然而終久要訓練每個學生站在自己的脚上，每人作自己的主人，這和印度現政府訓練奴才的宗旨顯然不合。所以國際大學的另一特點，也是他們引以為榮的，就是國大的畢業生迄今還沒有一個替同外人來統治自己人民的。不過在泰戈爾生時，憑着個人的聲望，一切學校經費均由他籌措與捐募而來。雖然如此，據說他還因經費困難，親自率領學生出去演劇募捐過。等到詩哲於一九三九年逝世以後，校長由泰氏侄兒擔任，立刻經費便發生了問題。因此，在維持與停辦的考慮下，終於採納了請求孟加拉省津貼的政策，一經接受政府的津貼，於是國際大學也就被併入加爾各答大學區，算作加城大學的一部份。近年入國際大學的學生，都要填一份志願書，說明要作加大或是國大的學生，後者交費既多，畢業後又有許多不便，因而願作加大學生的人數逐漸增多，因而國際大學這個傳統的特點已經逐漸失掉了。

國際大學的建築，雖然說是由他們最著名藝術學院（現校長泰戈爾氏為印度目前最著名的畫家之一，其它教授也多係藝術界的權威學者，故國大的藝術學院在全印大學中可謂首屈一指，因而該院的學生人數，幾佔大學部全體學生的五分之四）來設計，裝飾，乃至於佈置，可是對於普通的遊客似乎並無特別引人注意之處。但有一所建築卻為到寂鄉的人所不能不前往一看的，那便是詩哲泰戈爾的住宅。這所住宅是泰氏生前所居，一切佈置（在樓下部份）均係保留當時的狀態。牆壁上懸掛着泰氏在晚年所繪的寫意畫，我不懂藝術，不敢妄下評語。另一巨室為泰氏圖書館，裏面除陳列詩哲的等身著作及各種文字的譯本外，還藏有泰氏的書函墨迹及各種榮譽紀念品。其中最引人注意的便是瑞典公使館通知領取諾貝爾獎金的公函。在這座廳堂的對過，還有一所小樓，裏面的牀舖几案也都是按照詩哲逝世以前的位置放着。這裏是泰氏晚年把那所較大樓房讓給兒子及子媳居住後，自己所獨自悠閒地用孟加拉文寫他的美麗詩歌的地方。據說，泰氏住在加城的住宅時，一首詩都不會寫出，但一經回到這座小樓來，便感覺詩興勃發，下筆滔滔不絕。然則把這裏保存着原來佈置，對後來的詩人

也許是一個不小的感興吧！

在國大的校園內，還能在樹林內看到有些小小的空場，正面有一塊較大的平頂巨石，四週圍着較小的石墪，這便是他們上課的『教室』。正面是先生的講臺，四週便是學生的坐處。這種『幕天席地』式的『教室』，據說是泰氏的理想的一部，認為人類的思想祇有在和大自然相接觸時纔能得到啓發。所以一切文學與社會科學的課程，最好是在室外講授，利用自然的教材，避免室內的機械與枯燥空氣。這種說法，粗粗聽來，覺得似乎也很有道理；只是細加分析，就可知並非如此。我個人是講授社會科學的人，在昆明的陽光和煦的冬季裏，也曾答應過學生的請求，離開聯大的淒淸寒冷的教室在『可愛』的『冬日』下上課。但我們都在心裏了解，這只是暫時的措施，絕不能因此而拋棄了教室。因為教室的意義，並不在使人與大自然隔開，而在供備一個適於講授與討論的場所，不受環境中其他事物的騷擾。國際大學的這種在露天中上課不用教室的辦法，在氣候不佳的日子，顯然地便只有停課。卽使除去氣候的影響不談，也正如國大某教授所訴苦的那樣；樹梢鳥鳴，地下牛走，不但學生常『一心以為有鴻鵠將至』，卽先生亦感覺有『迎接不暇』之勢。總之，國大的幕天課室，倘因經費困難，無力建造房舍，未嘗不可原諒。倘引此為特點之一，並欲加以倡導，從現代教育的眼光看來，實並無可取的地方。

印度的國際大學既然是一個自由主義的學府，又在倡導自然主義，在我們想來，在這個大學生裏面，當然不但要打破他們社會的古老的『種姓』或品級制度的界限，也將衝破了男女的關係了。其實完全不然。在他們的小學和中學裏面，因為學生的年齡沖幼，尙未感覺到這些問題。在大學生中間，據說，不同品級的學生絕對不肯坐在一起，而女生更絕不和男生交談和來往，至於談情說愛，像我們大學中男女生那樣，高興便兩兩交臂攜手起來，那在他們簡直是一件不能想像的事！所以在這個全印度最自由的學府當中，迄今還沒有任何一對男女學生互相愛戀過，至少在表面上係如此。有些自國內來的學生，因不了解印度的風俗，到印度學校後便『追逐』女生，結果一定是碰了一鼻子的黑灰，弄得印度男女學生共同採取一種『堅壁淸野』（卽全體與之隔離不相交接）戰術，使他不得不狼狽地逃往它處。

至於印度國際大學在我國國內獨享盛名的原故，還不在其具有上述的各種特點，最主要的似乎是在大學部的五個學院當中有一個中國學院。這個學院的設立，顯然是泰戈爾先生的意思，想要勾通中印文化。國際大學既然是在窮鄉僻壤之間，絕無食宿處所。自國內來的慕名往訪的人士，自然只有叨擾中國學院。例如我這次前往，就是譚雲山校長與吳曉鈴先生分頭招待的。他們的盛意款待，使我這剛剛在朝山拜佛歸來的人，好像是感覺回到了老家一樣。心裏面感激，是無法形容的。

走進國際大學的校門以後，不久，在左面的一座樓上，便現出了『中國學院』四個擘窠大字。雖然門牆高不及人，但中國學院眞有一個院落。院門裏面滿鋪着砂碎，使行人再也感受不到泥濘的煩擾。進樓門以後，四壁充滿了壁畫，這是國際大學特有的風格。在當門的牆壁正面，畫着一幅極大的釋迦在菩提樹下的降魔證道圖，若不是預先知道，是來到中國學院，好像是進了一座佛教的廟宇。四壁上還有不少題詞（當然是中國字），都是在標明中國學院的宗旨是在專門研究佛法。我不曉得這是詩哲泰戈爾先生或是國際大學的意見，抑係中國學院的主持人要把這個教育與文化機關如此辦理，至少就個人管見所及，認為這個主旨頗有商榷的餘地。在一個外行的人想來，釋迦牟尼是印度人，佛教亦源自印土，那麼設立在印度的中國學院專研佛法，應該是再確當沒有的事情。其實是大謬不然。其理由有三：(一)佛教在印度本土於十二世紀以後卽行消滅。目前除錫蘭中國緬甸及日本所建的廟宇外，印土無佛教廟宇，更無佛教僧侶。（據說除靠近緬甸的吉大港仍行崇信佛教外，全印度只有和尙三人。）既係專門研究，必須根據佛教經典。在印度的梵文裏面，佛教所殘留的經典眞是寥寥無幾。就個人所知，目前的佛教經典，錫蘭保存的巴利文多小乘經典，

西藏保存的藏文經典相當豐富，最完全的恐怕還得算保存在我們中文裏面的七千卷大藏經。從研究佛教的立場而言，西藏似乎是最適當的地方；要研究佛學，恐怕最好還是留在國內。中國學院在印度來硏究佛法，好像是緣木求魚，無怪邀請來的研究人員，一到學院，便要大念其英文了。(二)印度的學者(包括大學校的教授與學生在內)一向具有一種錯誤的意見，認為中國並無自己的文化，所謂中國文化要不外是印度傳來的佛法。所以從多數印度學者的眼光看來，在政治上印度雖係英國的屬土，在文化上中國却是印度的屬土。就個人的旅行觀感以及和他們的教師學生談話所得的印象，亦確係如此。從這個立場出發，所謂中國文化即係佛教文化，而佛教文化是印度的古文化，早已被他們認為是一種落後與淘汰的東西。因而以文化交換的目的的中國學院，也只能到印度來再努力研究佛法，或者說學習新的佛法(印度教)，以便將來改進所謂中國文化。這種看法，在國內的人士看來也許覺得很幼稚可笑；然而有個中國學院在印度來大專標榜研究佛法，却使印土學者相信確證了他們的觀點。(三)關於傳入中國的佛教，早已非印度的舊物，而係由中國加以咀嚼消化，最後並吸收入中國固有的思想，成為理學。這一點，我在其它關於中國文化的論文內早已論及，不擬在此複述。而中國文化之絕非印度的屬土亦可斷言。也無待於此多費筆墨。只是中國學院既經如此大專標榜，當然吸收不到多少印度學生，這不僅背棄了這個教育機關的文化交換的宗旨，同時也就斷送了牠的無限的前途。在中國學院本身，因為在實際上無法把自己所標榜的宗旨付諸實施，於是便不得靠着以下兩種可憐的方式來裝璜門面：第一、自國內邀請和尚入院研究。(請讀者注意，我個人從無卑視佛教或和尚的意思，相反的，我還崇敬佛教的沙門大德。不過，在國內，大多數和尚之並不了解佛法却是千眞萬確的事實，無從否認。)在學術機關裏添上了穿著紅色或黃色袈裟的研究員，終嫌過於別致。我想在印度人士的眼光裏當亦如此。其次，據說，在每逢星期四的晚間，全院的師生尚須打坐，學習老僧的入定工夫。這種禪靜工作，對於國際大學的寂鄉的環境，到也未嘗不合；祇是在文化學術機關出現了這一套修行方法，畢竟有些令人感覺着神祕。難怪那些『六根未淨，五蘊未空』的八位印度學生，逐漸地愈來愈少，近來竟沒有一個來參加這種禪定工作了。

中國學院既然是設立在印度大學裏面的中國教育與文化機關，顯然應該負有勾通文化與交換學術思想的使命。要達到這種目的，則目前寫在中國學院牆壁上這套宗旨似須更改。就個人的觀感所及，認為中國學院有急待改良的幾件事情。首先，事務人員最好與研究部門分開，聘請比較專門的學者來主持研究工作。其次，中國學院想要在將來印度的學術界中佔有地位，就必得注意其所能具有特殊貢獻的方面，因此，在課程的內容方面須特別側重中印文化傳播中印交通的影響與意義。同時中國學院的對象既然是印度學生，那麼中國文化史必然得當做主要的課程(除語言文字以外)。最後，在研究方面，就中印兩方的國情與環境而言，我以為，至少可分以下幾個部門：(甲)宗教或哲學系，研究並比較中印的一切宗教思想、儀式、制度、及其演化。(乙)文化或社會學系，研究並比較兩國文化思想典章文物，及其交互傳播與影響，尤須顧及將來的文化合作。(丙)人類或民族學系，研究東南亞洲的一切人種。因中印兩邦人種的龐雜，與其對東南亞洲其它人種的文化影響，這種人種學或民族學上的研究在印度是較為方便的。(丁)農藝或農業學系，比較研究兩國的土地資源及耕種方法並尋求一個改進的方案。(戊)語文學系，包括東亞的一切語言文字的比較研究。這不過只就個人的觀感所及並認為具有重要意義的而言，當然內容頗有增減的餘地。這也許是陳義過高，或是經費困難，甚或為印度環境所不許。無論如何，這纔是一條正當的文化交換與合作的道路。

中國學院雖然隸屬於國際大學，但却不是一種正當的大學與學院的關係。院長並不從國際大學支薪，已是處在一種特殊的地位，而中國學院的經費似乎由我們國內津貼一部(關於此點我不甚了了)。我

所能確說的是中國政府通過駐印外交機構在印度的加爾各答大學設立十名獎學金額，中國學院五名，每名每月給予美金一百五十圓。這種舉措，在我們旅印的人聽到以後，眞感覺着哭笑不得。本來用第三國的貨幣到另一國去設置獎學金，已經是一種缺乏國際常識的行爲，姑且不論。在印度，一百五十美元可換得約近五百盧比，遠在他們的教授報酬之上。這種龐大獎學金後面所附的意義，使我們百思不得其解。要說是表示我們『四強』之一的豪華，則不應該使到中國來的印度交換留學生個個訴苦，無法生活，尤不應使國內的大學教授與學生均處在饑寒交迫的境地。要說不懂印度的幣制與國情，則一紙電報即可詢問清楚。然則何故出此？眞是蒼天曉得。無論如何，譚雲山校長的辦法却頗爲穩妥。他並沒有用這種驚人的獎學金去向學生『誇耀』中華大國，却用以添購設備，聘請教授，充實中國學院的內部。上年添聘到的幾位印度學者還相當有名，使中國學院的地位增高不少。

總之，橫亘在亞洲中部這座喜馬拉雅山實在太高了，太大了，實不愧全世界第一高山的名號，把中印兩邦不但阻隔了幾千年，現在仍是一個地理上同時也是文化上的障壁。居在這大山兩邊的人民，雖然在秦始皇時即已互相知道對方有這樣一個民族與國家，但迄今還是不能互相了解。我自飛越了駝峯以後，居留印土已近十週，不久即將離去。住得日子愈久，我愈覺得實在的印度和以前所想像的不同。有許多事情使我感覺到驚奇，亦有許多事情使我感覺着失望。在旅行的餘暇，我黽勉着寫了這幾篇遊記，用意不過是在說明中印民族在歷史上與文化上的關係，希望能增進兩邦人士的相互同情與了解。印度這頭大象正在掙扎着想要掙脫捆縛在身上的繩索向着現代的路途上邁進。雖然這條繩索是世界上最堅韌的一條，而在路途上還充滿了不少的荆棘與障礙，然而我相信這頭大象遲早終有獲得自由獨立的一日。所以眞正的中印民族攜手與文化合作恐怕還是將來的事情。

巴黎所藏敦煌寫本老子二四一七卷考證

唐文播

一

羅福萇譯巴黎圖書館敦煌書目已著錄，云「道德經全」（註一）。然今考此卷，實僅殘存德經，其道經部份，雖據姜亮夫先生考證，即二四二一卷是（註二），但僅殘存五章，殊非完璧，羅目所云，疑不諦也。

本卷德經部份，首尾完具，僅第四十九章首兩行上半截，卷損字殘，然每章之末，皆記經文都數，據別卷以爲補苴，瑕固不足以揜瑜也。自敦煌老卷，重見人間，其所以徵考有資，俞脈可尋者，端賴此卷之存。茲文之作，首考此卷之源流，次證經文之同異，譬之五都之市，闤闠既啓，街陌自得云爾。

二

卷尾記經文都數云：

「道經三十七章二千一百八十四字」，「德經三十四章二千八百一十五字」，「五千文上下二弓合八十一章四千九百九十九字」。又卷尾題識有云：

「太極左仙公序係師定河上眞人章句」。

又跋云：

「大唐天寶十載，歲次辛卯，正月乙酉朔二十六日庚戌，燉

煌郡燉煌縣神沙鄉陽沙里神泉觀男生淸信弟子索栖岳，載三十一歲。旣耳目貪於聲色，身心染於榮寵，常在有欲，无由自返，伏聞老子以无極元年七月甲子日，將欲西度關，關令尹喜，好樂長生，欲從明君受一言之經，老子曰：『善哉子之問也，吾道甚深，不可妄傳，生道入腹，神明皆存，百節開孔，六甲相連，徘徊身中，錯綜无端，胎息守中，上與天連，行之立仙，拜爲眞人，傳不得法，殃及其身，身死名滅，下流子孫！』栖岳宍人无識，竊好不已，專志顒顒，實希奉受，今依具盟科法，齎信誓心，今詣三洞法師中岳先生馬遊定求受道德五千文經，脩行供養，永爲身寶，斷金爲盟，違科犯約，幽牢長夜，不敢有言。」

考二五九九卷卷尾，亦有「太極左仙公序係師定河上眞人章句」之題識，而向達氏倫敦所藏敦煌卷子經眼目錄（註三）著錄之S五四五三卷，據傳振倫氏倫敦所見斯坦因採集之吾國西北文物（註四）所記，道德經上下卷完整無缺，末書「道經三十六章，凡二千百八十四字；德經四十五章，凡二千八百一十五字。五千文上下二弓合八十一章四千九百九十九字。太極左仙公序係師定河上眞人章句。」更題「大唐天寶十載歲次辛卯正月乙酉朔二十六日庚戌燉煌郡燉煌縣玉關鄉」等字，除玉關鄉與神沙鄉顯爲二地外，餘與二四一七卷完全相同，至上下經文有一章之差者，恐爲筆誤或印刷植字錯誤之所致，經文都數相同可證也。是則意度巴黎P二四一七卷與倫敦S六四五三卷，最爲近之。推較以言，可得下列數事：

一、此卷爲河上公章句本，道德經之前，弁有左仙公葛玄序，今雖殘存德經，葛序不可復見，然二五八四、二三二九、二三七〇、二四三五各卷可證也（註五）。

二、此卷乃「係師」所定之本也。考「係師」張其姓，係天其名。知者，顧歡道德眞經注疏於六十章「聖人亦不傷人」下，引成玄英疏云：「諸本作亦字，張係及陸先生本作之字，」強思齊玄德纂疏引成疏「張係」作「張係師」三字，是知張其姓也。羅振玉雪堂校刊羣書敍錄敦煌本老子道德經義疏（註六）跋云：「此卷治大國若亨小腥，河上公本作鮮，聖人之不傷人注『諸本皆作亦字，唯張係天及陸先生本作之字，』均不見於陸氏音義。」是張係師即張係天，故知係天其名也。「陸先生」即陸德明，據疏張在陸前，度其年蓋劣長於陸德明，同時或即生當六朝之時也。惟平生事迹，尙待考耳。

三、此卷爲「五千文四千九百九十九字本」，張係天所定也。唐杜光庭廣聖義云（註七）：「五千餘言，亦不確定其數，文質相半，義理兼通，局字數而妨文，翦文勢而就數，皆失其旨也。司馬遷云五千餘言，則不定指五千字矣。其有刪文約數，俯就四千九百九十九言，而云析三十輻字（註八）爲三十，以滿五千字，此又膠柱刻舟，執迷不通也。」據老子翼采摭書目，廣聖義作於天復辛酉（西元九〇一年），是杜光庭爲昭宗時人，對於「四千九百九十九字本」，雖有譏評，但未指斥其名，意者時之相去，已三百餘年（註九），或有不可審知者乎？抑不屑指斥其人乎？

四、張係天刊刪經文之動機，今揆之不外二事：一則誤讀史記老子列傳「言道德之意五千餘言」，以爲必五千言乃合於史遷之言云爾。二則爲與太上隱訣「讀經五百言，則叩齒三，咽液三」（註二二）相適應，免奇零也。然此本旣爲「五千文」，又云「四千九百九十九字」本者，蓋道經第十一章「三十輻」字，省書作「卅」，故爲「四千九百九十九字」，而唇吻讀誦，不作「思答切」，仍作「三十」，此所以爲「五千文」也。抑張係天之所刪字，語助爲主，是足爲「翦文就數」之證，別無動搖經義之意已。

五、河上公本，在李唐最爲通行（註一〇），河上本之中，又以張係天之四千九百九十九字本爲最普遍，因敦煌老子寫卷，大氐與此卷相近（註一一），即唐時所立之經幢，亦悉斟酌於此本者也。

六、此卷寫於燉煌郡燉煌縣神沙鄉陽沙里神泉觀，考神泉觀之名，兩見於開元六年（西元七一八年）寫卷，一爲P二六〇二卷，旣无上祕要卷二十九；一爲北平圖書館所藏道士馬處幽羅抱一所寫无上

祕要(註一二)，以此卷寫年推之，蓋三十年已上古物也。

七、此卷寫爲索栖岳，敦煌李張曹索四大世族之一也(註一三)。索姓之見於敦煌寫卷者，有索洞玄(西元七一四、七一五年)索玉(七〇七年)索大力(八九三年)索奇(九〇二年)四人(註一四)，而李義府又復撰有敦煌索氏墓碑一文，見於P二六四〇卷之背(註一五)，P二四二一卷之背，亦有爲讚寺高張索令狐及聖神贊並日贊之文(註一六)，信巨室也。此卷據以迻錄者，乃中岳先生馬遊寇之底事，馬亦敦煌楊馬翟陰四著姓之一，馬姓之見於敦煌寫卷者，有馬元禮(六七六年)馬處幽馬抱一(七一八年)馬奉祿(七二一年)馬文斌(九七〇年)(註一六)諸人。今索栖岳馬遊定二人又復見於此卷，益足爲索馬兩巨姓一壯聲色矣。至此卷寫定之年代，則爲天寶十載(西元七五一年)，上距張係天之刪定，已三百餘年，下至今日，則爲一千一百九十四年前之古卷也。

八、說文火部有焞篆，云「明也」，段玉裁云「漢時有敦煌郡，應劭地理風俗記曰：『敦大也，煌盛也』，唐時乃作燉煌，見元和郡縣志，燉乃唐人俗字，非焞之異體也。」段說極是，正字應作敦，兩唐志及寫卷作燉者從俗也。新唐書地理志云：「沙州燉煌郡下都督府，本瓜州，武德五年曰西沙州，貞觀七年曰沙州」「縣二：燉煌，壽昌。」今此卷寫於天寶十載，在貞觀之後，而作「燉煌郡燉煌縣」，不作「沙州」者，考太平寰宇記卷之一百五十三沙州條云：「漢武帝地後元六年，分酒泉之地置燉煌郡，從邊人以實之，應劭云『敦大也；煌盛也』，故以名之。……隋初廢郡置瓜州，煬帝初廢州，後爲燉煌郡。唐武德三年置瓜州，五年改爲西沙州，貞觀七年去西字，只爲沙州。天寶元年，改爲燉煌郡，乾元元年，復爲沙州。」蓋自貞觀以至開元之百餘年間，地名沙州，故諸開元寫卷，如董作賓敦煌紀年所列開元二年般志清受張仁邃十戒經，及開元六年馬處幽馬抱一寫无上祕要之類，悉作沙州是也。然至天寶元年，又復改爲敦煌郡，稽之舊唐書地理志，亦可覆按，則新唐志之文實有不具，得此卷益足以明之矣。

九、神沙鄉之名，不見於志乘，然必即敦煌縣十二鄉之一(註一七)，實毫無疑義。太平寰宇記敦煌縣下云：「鳴沙山一名沙角山，亦名神沙山，在縣南七里。辛氏三秦記云：『河西有沙角山，峯崿危峻，逾於石山(註一八)，其沙粗麗色黃，有如乾糒。又山之陽有一泉，名曰沙井，綿歷今古，沙不塡之，人欲登峯，必步下入穴，即有鼓角之音，震動人足。』又河西舊事云：『沙州，天氣晴朗，即沙鳴聞於城內。』又云：『人遊沙山，結侶小或未曾遊，即生怖懼，莫敢前，其沙或隨人足自頓下，經宿却自還山上』。」山名神沙，鄉以山名，故謂之神沙鄉，則必即鳴沙山所在之鄉也。神沙之名，緣於沙鳴，于右任衞聚賢二先生，於民國三十年親遊其地，于先生云：「鳴沙山在敦煌縣城南，望之作灰白色，實則積五色細沙而成。高約十五六丈，層疊綿延數十里，人自其中峯上滑下，至山腰則鳴，昔人以爲八音諧奏，以余所聞，正如結隊飛機臨空之聲。」(註一九)衞氏之說略同(註二〇)，是則三秦記及河西舊事所載沙鳴舊說，疑非目論之談也。

三

詳審此卷經文，與景龍碑及羅振玉藏卷爲最近，與蘇靈芝書及蔣錫所備敦煌戊庚兩本(註二一)，亦不相遠。經文都二千八百一十六字(德經)，校王弼本少七十三文，校傅奕本少二百五十九文，其與王弼本異同之處，有如下述：

而十五	四十八章一，五十一章一，五十六章六，五十七章四，七十七章二，七十九章一，合計如上數。
之八	四十一，四十三章各一，五十一章二，七十五章一，七十七章一。
矣七	四十六章一，六十五章三，六十三章一，六十七章一，六十九章一。
也五	五十五章二，七十六章四。

(1)刪字

者五	五十四章二，六十八章三。
其三	四十九章一，六十三章二。
以三	五十四章一，七十七章一，七十八章一。
兮二	五十八章二。
哉二	五十四章一，五十七章一。
必二	六十六章二。
雖二	八十章二。
似二	六十七章二。
邪一	六十二章二。
焉一	六十章。
與一	七十七章。
乎一	三十九章。
或一	四十二章。
故一	四十六章。
則一	五十九章。
亦一	五十章。
於一	五十四章。
爲一	七十四章。
謂一	七十四章。
常一	四十九章。
上一	七十五章。
多一	六十五章。
有一	七十四章。
高一	三十九章。
殺一	七十四章。
死一	八十章。
道一	六十七章。
德一	五十一章。
吾一	四十三章。
民一	七十四章。
也哉一	五十四章。
也夫一	六十七章。
莫不一	五十一章。
不據一	五十五章。
不痛一	七十一章。
天下一	六十三章。
聖人一	六十六章。
以「毒蟲」代「蜂蠆虺蛇」刪字二	五十五章。
以「故」代「是以」刪字一	七十二章。

(2)刪句

是以聖人	五十八章。
以靜爲下	六十一章。
是以聖人終不爲大故能成其大	六十三章。
夫唯病病	七十一章。
是以聖人猶難之	七十三章。

(3)到字

王侯	三十九章。
亦我	四十二章。
攫鳥猛獸	五十五章。

求以	六十二章。
生之	七十六章。
柔弱莫	七十八章。

(4)到句

我无事民自富我好靜民自政	五十七章。
執无　仍天敵	六十九章。
故柔　剛弱勝彊	七十八章。
知者不博博者不知善者不辯辯者不善	八十一章。

(5)衍字

故五	四十一、四十四、六十一、七十八章各一。
其五	六十六章二、六十七章三。
之三	四十八、五十四、六十二章各一。
夫二	六十二、六十七章各一。
則二	六十九章二。
而一	四十九章。
使一	八十章。
過一	七十八章。
義一	四十二章。
日一	五十二章。
古之一	六十八章。
常不一	七十四章。
盜夸一	五十三章。
天下一	五十七章。
聖人一	六十六章。
以「是以」代「故」二	四十一章。

以「能有」代「乃」二	五十四章。
以「百姓」代「民」二	七十五章。
38章	「扔之」作「仍之」；「不居其薄」「居」作「處」；「處其實」「處」作「居」。
39章	「天下貞」「貞」作「正」；「以賤」誤「以賊」；「本耶」作「本邪」；「輿無輿」作「與无輿」；「琭琭」作「祿祿」；「珞珞」作「落落」。
40章	「天下萬物」作「天下之物」。
41章	「勤而」作「懃能」；「纇」作「類」；「谷」作「俗」。
42章	「以爲稱」作「以自名」；「教父」作「學父」。
43章	無
44章	三「孰」字作「熟」。
45章	「大盈」作「大滿」；「訥」作「吶」；「天」作「正」；「正」作「政」。
56章	「咎莫大」「大」作「甚」。
47章	「見天道」「見」作「知」。
48章	「德善」「德信」字並作「得」；「歙歙」作「惵惵」；「渾」作「混」；「孩」作「核」。
49章	三「十有三」「十」並作「什」。
50章	「投其角」「投」作「駐」；「措其爪」「措」作「錯」。
51章	「勢成之」「勢」作「熟」；「莫之命」「命」作「爵」。
52章	「不勤」作「不懃」；「日強」作「日強」；「習常」作「襲常」。
53章	「介然」作「爪然」；「是畏」作「甚畏」；「而民好徑」作「民甚好徑」；「朝甚除」「朝」作「潮」；「田甚蕪」「蕪」作「苗」；「厭飲食」「厭」作「猒」；「財貨」作「貨財」；「盜夸」作「盜誇」；「非道也哉」作「盜誇非道」。
54章	「不撥」作「不輟」；五「脩之」並作「條之」；五「其德乃」「乃」並作「能」；「天下然哉」作「天下之然」。
55章	「猛獸不據攫鳥不搏」作「鷙鳥猛狩不搏」；「全作」作「酸作」；五「曰」作「日」；「祥」作「詳」；「強」作「彊」；二「不道」並作「非道」。

56章	「解其分」「分」作「忿」。
57章	「以正」「自正」並一作「政」；「治國」作「之國」；「其然哉」作「天下之然」；「伎巧」作「知巧」；「法令」作「法物」。
58章	「淯淯」作「蓄蓄」；「無正正復」二「正」並作「政」；「爲妖」作「爲訞」；「不劌」作「不穢」。
59章	二「嗇」並作「式」；二「早服」並作「早伏」；「莫知其極」「莫」作「能」；「固柢」作「固蔕」。
60章	「小鮮」作「小腥」；「故德」作「故得」。
61章	「之交」「之牝」並作「之郊」；下「則取」及「而取」並作「聚」；二「或下」作「惑下」；「以取」作「而取」。
62章	「之所保」作「所不保」；「何棄」一作「奚棄」；「其逵之」一作「其之」；「駟馬」一作「四馬」。
64章	「圖乎」一作「圖難」；「必作於細」「細」作「小」。
64章	「其脆」作「其毳」；「易泮」一作「易破」；「毫末」作「豪末」；「九層」一作「九重」；「千里之行」作「百刃之高」；「始」作「起」；「復衆人」一作「備衆人」。
65章	「愚之」作「娛之」；「智多」作「知」；「國之福」「福」一作「德」；二「稽式」作「楷式」；「乃至」作「迺至」。
66章	「不厭」作「不猒」；「不爭」作「无爭」。
67章	「謂我」「謂」作「以」；三「肖」字並作「笑」；「其細」作「其小」；「持而保之」作「寶而持之」；三「舍」字並作「赦」；「以戰則勝」作「以陳則政」。
68章	「不與」作「不爭」。
99章	「扔無敵」「扔」作「仍」；二「輕敵」並作「侮敵」；「幾喪」作「幾亡」；「相加」作「相若」；「哀者勝矣」作「則哀者勝」。
70章	「不我知」作「不吾知」。
71章	無。
72章	「無狎」作「无狹」；「無厭其所生」「夫唯不厭」二「厭」並作「猒」；「是以不厭」「厭」作「猒」。

73章	「則殺」作「則煞」；「執知」作「孰知」；「繟然」作「不言」。
74章	「得執」作「誠得」；「執敢」作「孰敢」；「殺之」作「煞之」。
75章	「民之饑」作「人之飢」，下同；「民之難治」「民」作「百姓」；「難治」一作「不治」。
76章	二「堅強」作「堅彊」；「柔脆」作「柔毳」；「枯槁」作「枯槁」；「則兵」作「則共」；「強大」作「堅彊」；「處下」作「居下」。
77章	「補之」作「與之」；「孰能」作「熟能」；「見賢」作「示賢」。
78章	「天下莫柔弱於水」作「天下柔弱莫過於水」；「能勝」作「能先」；「聖人云」作「聖人言」。
79章	「司敬」作「司徹」。
80章	「舟輿」作「舟輿」；「陳之」作「陣之」；「安其居」「居」作「處」；「雞犬」作「雞狗」。
18章	「不積」作「无積」。

已上二四一七卷德經下刪字凡九十六文；刪句七都三十二文，合共刪一百二十八文。到字七；到句四；增字三十五。異文一百十四一，辭或句異者三十，合共異同一百七十二事。綜觀刊落各字，語詞爲多，勳名殊少，是知張係天刊劉原意，僅在「剪文就數」，初非於經義有所主奴也。其刊落各句，似亦別有所據，與任情去取者殊科，如「爲無爲」「大兵之後必有凶年」兩句，馬敍倫疑爲古注文竄入正文者（註二二）；「常無欲」句，奚侗以爲誤贅（註二三）；「以靜爲下」句，馬敍倫以爲應有，但非此數字；「是以聖人終不爲大故能成其大」及「是以聖人猶難之」兩句，奚侗以爲乃三十四章及六十三章之文，錯簡複出者，是則此卷與奚馬二家之說，誠足互相印證，相得益彰者矣。其異文稽之有唐碑卷各本，亦多與同，其增益各字，尤與二四二〇：二六三九兩卷合若符節，則張係天所據者，塙爲南北朝善本，事至顯明。不特此也，王弼本語詞，亦非完具，尤以德經下爲甚，不難於兩卷沾益各字，玩索以得之。其他可爲吾人研幾老子之資者，不可一二數，要在去其泰甚，合夫涯際而已。

抑此卷異同，亦間有軼出各本之外者，茲以三科出之，其足爲好

學深思之一助乎。

(1)異文	第三十九章「故致數輿無轡」，「輿」字獨異；第四十章「天地之物」，「地」字獨異；四十一章「上德若俗」，「俗」字獨異；五十三章「唯施甚畏」，「甚」字獨異；「潮甚院」，「潮」字獨異；五十四章「子孫以祭祀不輟」，「輟」字獨異；五十五章「益生曰詳」，「詳」字獨異；六十一章「[illegible]惑下而取；惑下兩聚」，「兩」「惑」字獨異；「以先四馬」，「四」字獨異；七十二章「[illegible]其所生，夫唯不饜，是以不饜」，「饜」字獨異；七十四章「[illegible]吾得執而殺之」，「吾」「馘」字獨異；八十章「安其處」，「安」字獨異也。
(2)消文	第三十九章「侯王无以貴」，「貴」下省「高」字；四十一章「懃能行」，「行」下省「之」字；五十八章「方而不割」句上省「是以聖人」四字；六十五章「以其句」下省「多」字；七十四章「而奇者」「而」下省「爲」字也。
(3)增文	第四十九章「而百姓皆注其耳目」，增「而」字；五十二章「見小日明」，增「日」字；五十四章「脩之家，其德能有餘」，「能有」二字，各本或作「能」，或作「有」；六十二章「雖有拱之璧」，增「之」字；六十七章「今赦其慈且勇，赦其儉且廣，赦其後且先」，各句增「其」字也。

昔邢子才曰：「誤書思之，更是一適」，凡此詭異，似非盡屬謬壁虛造者，如三十九章「侯王無以貴」句，各本「貴」下有「高」字，劉師培易順鼎(註二四)奚侗均以「高」爲衍文，「貴」爲「貞」字之譌，今有此卷，益足爲三君之說張目！四十章王弼景龍碑均作「天下萬物」，開元御注二五九四卷並作「天下之物」，此卷及二四二〇、二六三九、二三七五各卷均作「天地之物」，余以第一章「无名天地之始有名萬物之母」例之，此句應作「天地萬物」，顧本成疏「言天地萬物」云云，成本正作「天地萬物」。顧歡本四十一章成玄英疏有云「谷本亦有作俗字者，言能忘德不異嚣俗也，」是卷作「上德若俗」者，亦當時所通行，二四二〇、二六三九、二三七五、二五九四各卷，悉與之同，則此卷者，吾覘其轍亂，望其旗猶未靡也。

(註一)見北京大學國學季刊第一卷第四號。

(註二)見東北大學志林第一期文史號羗夫先生所著藏外訪古劫餘錄敦煌卷子目次敍錄第六頁。

(註三)見圖書季刊新第一卷第四期。

(註四)見國聞週報第十四卷第二期。

(註五)見東方雜誌第三十九卷第十二號及中國文化研究彙刊第四卷下册拙著「敦煌老子卷之時代背景」「巴黎所藏敦煌老子寫本綜考」二文。

(註六)案即巴黎所藏二五一七卷，余別有考。

(註七)見老子翼卷七引。

(註八)此「三十輻字」應作「卅」，敦煌各卷悉如此作。

(註九)經典釋文陸德明自序「粵以癸卯之歲，承乏上庠」，據錢大昕丁杰考證，癸卯之歲爲至德元年，時西元五八三年也。

(註一〇)余在東方雜誌第三十九卷第十二號敦煌老子卷子之時代背景文中，闡述至詳。

(註一一)中國文化研究彙刊第四卷下册拙著「巴黎所藏敦煌老子寫本綜考」一文可參閱。

(註一二 見國學季刊第一卷第四號羅譯書目及說文月刊三十卷十期董作賓所撰敦煌紀年。

(註一三)見說文月刊第三卷第十期董作賓敦煌紀年。

(註一四)仝上。

(註一五)見國學季刊第一卷第四期羅譯書目。

(註一六)見說文月刊第三卷第十期董作賓氏敦煌紀年。

(註一七)寰宇記云敦煌縣十二鄉。

(註一八)據衞聚賢敦煌石室文中所記，此石山即三危山，祁連山在敦煌縣南之名也。文載說文月刊第三卷第十期。

(註一九)見說文月刊第三卷第十期于右任西北紀行詩注。

(註二〇)衞文見注(十八)。

(註二一)見中國文化研究彙刊第四卷下册拙著巴黎所藏敦煌老子寫卷綜考第一二一頁。

(註二二 蔣著老子校詁，據所據書目，以羅振玉所見三十九至四十一章唐人寫本殘卷爲戊本，五十七至八十一章六朝寫本殘卷爲庚本。

(註二三)見馬敍倫老子覈詁。

(註二四)仝上。

(註二五)見易著讀老子札記。

小說戲劇中「回」「折」「齣」三字的來歷

徐筱汀

宋元兩代，是小戲劇由草創進入定型化的期間。小說分「回」，元曲分「折」，傳奇分「齣」，都於彼際，肇其端倪。但是「回」「折」「齣」三字究竟是怎樣的來歷呢？頗有研求根底之必要。

一

宋人京本通俗小說裏面的「西山一窟鬼」「錯斬崔寧」兩個話本，已經有用「回」字分段的痕跡。例如「西山一窟鬼」的引子說道：

『自家今日也說一個士人，因來行在臨安府取選，變做十數「回」蹺蹊作怪的小說。』

「錯斬崔寧」的頭上也說道：

『這「回」書單說一個官人只因酒後一時戲笑之言，遂至殺身破家，陷了幾條性命。且先引下一個故事來權做個「得勝頭迴」。』

「正字通」謂「回」字，通作「迴」。具見「得勝頭迴」亦可寫作「得勝頭回」。魯迅先生在「中國小說史略」裏面，解釋「得勝頭迴」四字曰：

『「頭迴」即云前「回」；聽說話者多軍民，故冠以吉語曰「得勝」。』

胡適先生不以這個解釋爲然。他說：

『「得勝令」乃曲調之名。本來說話人開講之前，聽衆未到齊，必須打鼓開場。「得勝令」當是常用的鼓調，「得勝令」又名「得勝迴頭」，轉爲「得勝頭迴」。後來說書人開講時往往因聽衆未齊，須慢慢地說到正文，故或用詩詞，或用故事，也權做個「得勝頭迴」。』（見亞東本「宋人話本序」）

我以爲「頭迴」既是用在小說正文之前，作爲引子（多稱爲「入話」），不如乾脆的解作開講的「第一回」，反而比較「前回」二字，來得清楚明白。「清平山堂話本」（亦係宋代作品）「刎頸鴛鴦會」一篇的「入話」裏說：『權做個「笑耍頭回」』，可見「頭回」二字是個普通的名詞，始有「得勝頭迴」，與「笑耍頭回」之不同名稱，所以不能輕於轉成「得勝迴頭」。大概宋人小說，最初是用詩詞一首或若干首去做「入話」，以爲定場之用。後來變成引用同樣或相反性質的另一簡單故事，以作「入話」，（如「錯斬崔寧」用魏進士的故事，同是因一句戲言生出禍事。「馮玉梅」用徐信的故事，同是夫妻失散而又團圓。也有取其相反的引子，如「簡帖和尚」用字文解元的故事。字文解元錯封書信，事出無心，結果夫婦相會。簡帖和尚錯下書信，是有心生事，結果鬧得人家夫妻分散。）「入話」的規模。既然日漸擴大，自身也就成爲一「回」書，所以稱爲「頭回」了。

現在應該說到「回」字的來歷了。按「回」字本有「轉也」「邪曲也」「違也」「屈也」「返也」「返顧也」種種解釋，都與小說方面用以分段的「回」字涵義無關。祇有唐人杜甫之「一日須來一百回」及孟郊之「一日踏春一百回」兩句詩，是把「一回」字解作「一次」而與小說所用之「回」字，意義相近。據我想這個「回」字是從佛家語「回向文」之「回」字，借用過來的。「大乘起信論」之末，及「十住毗婆沙論」「易行品」「彌陀章」之終，皆有「回向」之偈頌。此等蓋以著作之功「回向」與衆生及佛道也。故凡於法會之終，

必有誦「回向文」，「回向」其功德於所期之事，以爲定式。「回向文」種種不同：「淨土宗」多用「願以此功德，平等施一切。同發菩提心，往生安樂國。」四語。（善導「觀經疏」之文）其餘諸宗，多用「願以此功德，普及於一切。我等與衆生，皆共成佛道。」四句偈。（出「法華經」）又禪家則以「楞嚴呪」爲法會終所誦之「回向文」。日本僧圓仁於唐文宗開成三年入唐。四年六月至山東文登縣住靑寧鄉赤山院，曾預講經之會。其行記卷三紀赤山院講經儀式中有『……講訖，大衆同音，長音讚嘆，讚嘆語中有「迴向詞」，講師下座。』諸語。宋元照四分律行事抄資持汜卷三「釋導俗篇」，亦有『（七）說竟「迴向」，（八）復作贊唄，（九）下座禮辭，……』之句。可見「迴向詞」實際上乃是講經儀式終了的應有交待。假若連續再作一次講經，最後還要照樣來一次「迴向詞」而不能略去。法國巴黎國家圖書館所藏（Polliot 3349），號敦煌卷子一卷，載有俗講儀式一段。其文云：

『夫爲俗講：先作梵了；次念菩薩兩聲，說押座了；……便又念佛一會了；便「迴向」發願取散云云。已後便開維摩經。講維摩；先作梵，次念觀世音菩薩三兩聲，便說押座了；……便施主各發願了；便「迴向」發願取散。』

其中在俗講完畢之際，先來一次「迴向詞」，取散聽衆，作一結束。等到繼續開講維摩經終了，再來一次採用「迴向詞」，取散聽衆的辦法。於是每次的「迴向詞」便簡稱曰「一迴」了。唐朝想是已有一次謂之一回的俗語，因疑杜甫和孟郊詩句之中的「回」字，也是從「回向詞」簡化而來也。我們知道宋代說話人的話本，乃是採取佛教裏面，由散文（講的部分）韻文（唱的部分）合組成的變文體裁而仿造，出來的通俗作品。因此話本遺帶的也把佛教慣用「迴向詞」結束每次講經儀式的辦法，抄襲下來。凡是遇到故事中間，可以暫且告一段落的時候，就叫做一「回」，以作頓挫。例如「碾玉觀音」由「入話」渡入正文幾句後，卽用『正是：「塵隨馬足何年盡，事繫人心早晚休。」』收煞，很像是分「回」的樣子。等到述明崔待詔和秀秀逃出王府，到崔家坐定吃酒後，又用「正是：三盃行葉穿心過，兩朵桃花上臉來。」兩句一頓；在郡王差人來潭州府尋崔寧和秀秀時，又用「却似：皂雕追紫燕，猛虎啖羊羔」兩句一頓；秀秀被郡王打死後，郭排軍又在崔待詔碾玉舖裏看見秀秀，吃了一驚，拽開脚步便走，說話人又用「正是：平生不作皺眉事，世上應無切齒人」兩句詩句；郭排軍稟告郡王，同兩個轎番來取秀秀時，又有「正是：麥秀兩岐，農人難辨」兩句。這些頓挫作用的詩句，顯然是採取「迴向詞」使用偈頌作爲結束的體裁，本來可以在每個「正是」之下，分成一「回」的。不過當時還沒有確定分「回」的辦法，而且也沒有興出「回目」的形式，所以「碾玉觀音」祇分成上下兩段而已。但是「西山一窟鬼」的引子，則已透漏出來『……變做十數「回」蹺蹊作怪的小說』的消息。可見宋人小說，雖無分「回」的外形，却已有了分「回」之實際結構了。「清平山堂話本」裏面，另外供給我們幾個很白的例子。如「明陳巡檢梅嶺失妻」一篇，很明顯的分成十段。每段完畢，不但有「正是如何如何」兩句收場詩句，並且在「正是」上面還冠以「有分教如何如何」或「未知如何如何」的一句。收場一聯後，另有詩一首作爲下一段的引子。如第二段之末，「陳巡檢不合聽了孺人言語，打發羅童回去。有分教如春爭些個做了失鄉之鬼。正是：鹿迷鄭相應難辨，蝶夢周公未可知。」第八段之末，「行者回寺，只說陳辛去尋妻，未知尋得見尋不見。正是：風定始知蟬在樹，殘燈方見月臨窗。」這種結束，和後來章回小說每「回」的結束形式，異常相像。祇差沒有「且聽下回分解」六個字而已。「曹伯明錯勘贓」和「錯認屍」兩篇，也完全相同。「錯勘贓」不過二千多字，却分六「回」。「西山一窟鬼」只有六千字，竟分爲十數「回」。可見，話本之分「回」，乃是根據情節之需要，而不是以字數之多寡爲標準的了。其所以如此者，想是說話人拿着每「回」的情節作爲綱要，在說書的時候，自由的添枝添葉將其拉長，好去湊夠一「回」書的時間，所以短短幾千字的話本，往往

分成十幾「回」去說了。這樣看來「得勝頭迴」，或「耍笑頭迴」，雖然是個引子式的簡短「入話」，不也很可能的拉長當做一「回」書去說嗎？那末，把它解作開書的「頭回」（即「第一回」）也是很合理的了。

二

元曲之用「折」字分段，始終沒有人清清楚楚的說出所以然來。假若祇就「折」字的「斷之也」涵義，去解釋它，未免太簡單而取巧了。現在應當從元曲本身上去查考「折」字的來歷。

元曲在草創期間，它的曲牌套數，分段方法，脚色名稱，種種方面都留下很雜亂的痕跡。根據鍾嗣成「錄鬼簿」推關漢卿爲首的線索看來，關氏當是最早的元雜劇作家無疑了。大概關氏作劇之時，元曲尚未臻於定型化，所以他的「關大王單刀會」「詐妮子調風月」「閨怨佳人拜月亭」三劇之中，就有三種不同形式的分段方法。例如「關大王單刀會」劇第一折開始即有（駕一行上，開，住，）（外末上，奏，住，云）（駕云）（外末云住）（正末扮喬國老上）（住）……諸字係以「住」字表示語言動作的頓挫。「詐妮子調風月」劇第一折開始，則用（老孤正末一折）（正末卜兒一折）……第三折開始亦用（孤一折）（夫人一折）（末六兒一折）（正旦上云：「好煩惱人呵！」）（長吁了）（唱）……（末六兒上）……等等字樣。其中的「折」字，即一場之謂也。從上場到下場的話言動作，完全賅括於此一「折」之內。祇不過將此語言動作略去而不寫明罷了。故第三折中（末六兒一折）完畢，即行下場。等到「末六兒」二次上場的時候，復用（末六兒上）四字，作爲交待。這是「折」字的原來用法。「閨怨佳人拜月亭」劇第二折先有（孤云了）（店家云了）（便扶末上了）……（大夫上云了）……（大夫裹藥了）（做送出來了）……（孤上云了）……諸字。所謂「了」字者，除去指示語言終了之外，連下場的動作，亦可由「了」字交待一過。如「孤云了」即係「孤」說話完畢逕行下場之謂。及至「孤」二次上場，還要再用「孤上」「云了」（按此「云了」二字係指語言終了而非兼指下場也。）的字樣。還有（大夫上云了）之後，在他下場之際，復謂（做送出來了）始將大夫送下場。由此可知，「住」字係於在場脚色語言動作暫行終了作一頓挫時用之。「折」字係於整個一場的語言動作完全終了且須下場時用之。「了」字既有「住」字所包含在場語言動作時終了之意，並又兼有「折」字所具備的指示下場的作用。比較起來，自以「折」字能夠表達出來每一脚色在每一場所有的語言動作，來得範圍廣大，意思完備。所以元雜劇作家便逐漸的用「折」字去把全劇分段了。通常每劇是分爲四個段落，名曰四「折」。不過每一「折」中包括許多場戲而不限定一「折」祇演一場。這樣便把一「折」代表一場的原來用法給擴大範圍，變成一「折」可以代表一個段落了。但是「折」字這樣的破格擺用是有附帶條件的。原先，「折」字僅祇指示出來一場戲裏的語言動作而沒有唱詞，及至擴大成爲指示一個段落的時候，一「折」之中，必須具備同一宮調之曲牌一套（例由「正末」或「正旦」唱之），所以元曲每劇分爲四「折」，係以四套曲牌爲標準。至於一「折」之中雖有許多場子，然每場祇有語言動作而無整套之曲牌，故一場與一「折」的內容意義，顯有區別。（按元曲於每劇四「折」之外，復又加入「楔子」一個或兩個於各「折」之間，或在各折之前。其所以不逕行列入「折」數以內者，蓋因「楔子」多用「端正好」或「賞花時」支曲而不成套數，故與每「折」所用之套曲，性質有異也。）以上乃是元曲用「折」字分段的大致情形。

我以爲「折」字係由「遮」字衍化而來。「折」「遮」二字，是可以相通的。例如「周折」二字原作「周遮」，係「語多貌」之意。（白居易詩有「周遮說話長」之句。）又可解作「忙於照顧也」。（「朱子全書」「學」：「讀書則虛心玩理，以求聖賢之本意；不須如此周遮勞攘，枉費心力。」可以作證。）此外「說郛」卷五「雜纂」條內有『「琅璫」沒折合雜劇，村妓唱長詞。』字樣，係宋眞宗

時人王君玉所纂。其意殆謂村妓唱長詞，沒盡沒休，惹人生厭，故曰「琅璫」。在同樣情景之下，倘若雜劇也是這樣的漫無遮攔，任意拉長，亦易生厭而流於琅璫。」可見「沒折合」三字，卽「沒遮攔」之謂也。（按「沒折合」之「合」字，疑係語助詞「呵」字之俗字。「雜纂」內另有『「好殺合」老妓嫁富商。』一條，其中之「合」字，當亦係語助詞「呵」字之俗字而無甚意義。雜劇「藍采和」中有『替那鼓弄們「開呵」些也好』之句，「開呵」乃「開場」之謂。此一「呵」字卽係語助詞而無講解。「關大王單刀會」劇中『駕一行上，「開」，住。』之「開」字，當與「開呵」之「開」字同義。推「開呵」俗亦有寫作「開合」者，如「信口開合」——俗多誤作「信口開河」——是也。可見「合」字與語助詞「呵」字的用法相同也。）由此證明「遮」字在宋代就有改用「折」字替代的現象了。「周遮」既可寫作「周折」，其中復又包括「語多貌」（屬於語言方面）及「忙於照顧」（屬於動作方面）兩個解釋，元曲乃取「周折」二字用以指示一場戲的語言動作。並且按照「回向詞」簡稱為「回」的成例，所以「周折」亦簡稱曰「折」。現在對於一椿內幕複雜的事情，仍然謂之為『內有許多「周折」』，想卽其遺意也。似此元曲之一「折」，也可以說是指着一場戲中的「周折」而言。及至把「折」的範圍擴大成為一個段落而把全劇分為四「折」的時候，「折」字於是跟着變成指示每一段落之「周折」了。

三

「永樂大典」載有宋元時間「張協狀元」「錯立身」「小孫屠」等三種南戲，皆係整本而未分「齣」。錢南揚先生謂：『宣德（明宣宗年號）周憲王本「誠齋樂府」，猶未分「折」，而徐渭所見之「琵琶記」已分「齣」了。大概在成（化）弘（治）間開始。』他已經指出由南戲蛻化出來的傳奇分「齣」的年代。所以「琵琶記」之外，如「拜月亭」「殺狗勸夫」兩本馳名而早出的南戲，也跟着被明初人分「齣」了。錢氏又謂：『明人將古整本戲分「齣」，大概由「題目」而來（或便於閱讀）。明傳奇一經分「齣」，就不復有「題目」。』復將傳奇分「齣」的源起說出來。他給我們這兩點很寶貴的指示，是值得感謝的。但「齣」字究竟是怎樣的來歷呢？

青藤山人（徐渭）「路史」解釋「齣」字的來歷如下：

『高則誠「琵琶」有第一「齣」第二「齣」。考諸韻書，並無此字。必「⿰齒司」之誤也。牛食呑而復吐曰「⿰齒司」，似優人入而復出也。』

「⿰齒司」字「抽之切」，音鴟。與「丑之切」音癡之「齝」字同音又復同義，故可相通。「齝」字載於「爾雅」「說文」，而「⿰齒司」字最早祇能追溯到明初之「洪武正韻」（見「康熙字典」），恐怕當時係將「齝」字之「台」字偏旁，多誤寫作「司」，因此與出「司」字偏旁的「⿰齒司」字。及至到了慣用別字俗字簡字省字的戲劇界中人手裏，再把「司」字偏旁誤寫作「句」，於是另又造出「齣」字來也。本來「台」「司」「句」三字的寫法，極其近似，所以「齝」「⿰齒司」「齣」三字也連帶的容易造成筆誤。自從「齣」字被戲劇界和傳奇作者一致使用，後人乃不復知有「⿰齒司」「齝」二字了。

按「齝」音癡「⿰齒司」音鴟，俱與「尺」音相近。元代的北音係將「支時」「齊微」兩韻分列着（見周德清「中原音韻」），故兩不相混。然而南方的語言，却沒能把這種界線區分出來。不但「支時」「齊微」兩韻相混，並且還把「魚模」韻也給串在一起，以致造成「ㄭ」「ㄧ」「ㄟ」「ㄨ」「ㄩ」五母混押通用的現象。南戲「張協狀元」，已經有人考證出來，是南宋的作品，其中便有這種現象，例如：

『（燭影搖紅）燭影搖紅，最宜浮浪多忺戲（「ㄧ」母）精奇古怪事堪觀，編撰於中美，眞個梨園院體（「ㄧ」母）。論詼諧，除却怎比「九山書會」（「ㄟ」）。……此段新奇差異。更詞源移宮換羽（「ㄩ」母）。大家雅靜，人眼難瞞，與我分個令利（「ㄧ」母）。』

『（生）噯——休訝男兒未際時（「ㄭ」母），困龍必有到天期

（「ㄧ」母），十年窗下無人問，一舉成名天下知（「ㄓ」母）。——小弟亂談！』

元朱高則誠編的「琵琶記」傳奇第四齣中，也給我們一個例證了。

「太師引」「前腔」（淨）他意兒只要供甘旨（「ㄓ」母），又何曾貪歡戀妻（「ㄧ」母）。自古道曾參純孝，何曾去應舉及第（「ㄧ」母）。功名富貴天付與（「ㄩ」母），天若與不求而至（「ㄓ」母）。（生）娘言是，望爹行聽取（「ㄩ」母）。天須鑒蔡邕不孝的情罪（「ㄟ」母）。

這樣把「ㄓ」「ㄧ」「ㄟ」「ㄩ」四母的字音，混押在一段曲牌裏面，乃是南戲和初期傳奇通常的習慣。所以南音讀到「ㄓ」母「齝」「⿰齒司」的「尺」字音時，常與「ㄧ」「ㄩ」兩母字音相混。根據南戲常謂某脚上場曰某脚「出」（「張協狀元」劇中有「丑作強人出」「淨作杳婆出」……字樣）的線索看來，宋元之際的南戲，頗有把一場戲叫做一「出」的可能。（錢南揚先生謂明本戲文尚有「第□出」的寫法）那末明初新興的「齣」字，不但與「出」字同音，而且同義了。我以為「齝」「⿰齒司」既都音「尺」而「齣」字單獨的改變成為音「出」，必是由於遵循沿用南戲舊謂一場戲為一「出」的習慣所使然也。屬於「ㄓ」母的「尺」字和屬於「ㄩ」母的「出」字（按南音之「出」字屬「ㄩ」母而非「ㄨ」母。）彼際既是互相串混，遂使徐渭謂「齣」乃「⿰齒司」之誤了。及至「魚模」韻分裂成為「居魚」（「ㄩ」母）「蘇模」（「ㄨ」母）兩韻之後，「出」音之「齣」字乃轉隸「蘇模」韻。今人仍遵此種讀法，大家一致說是某一「齣」（「ㄨ」母）戲如何如何了。

我還以為明初使用「尺」音的「齝」或「⿰齒司」字，作為「出」音「齣」字的先聲，並非偶然的現象，而是有所淵源的。原來元曲所謂一「折」的「折」字，係「車遮」韻（「女」母）屬於「齊齒呼」。「齣」字前身的「齝」「⿰齒司」二字，則係「支時」韻（「ㄓ」母），而亦屬於「齊齒呼」。讀起來頗有相似之處。大概南戲在元代曾經一度採用元曲分「折」的方法，所以想要拿着與「折」音相近的「齝」字去替代「折」字。不過誤把「齝」字偏旁的「台」字寫成「司」字，於是明初的「洪武正韻」始與出「⿰齒司」字的寫法。其音義與原來的「齝」字，絲毫沒有什麼分別，祇不過寫法不同罷了。錢南揚先生謂『明富春堂刻本「岳飛破虜東窗記」（鄭振鐸先生謂係元人戲文。見「文學」二卷六號「三十年來中國文學新資料的發現史略」文中。）也有還用「折」字的。』可見元代南方戲文的作家，已有採用「折」字來替南戲分段的痕跡。似此與「折」音相近的「齝」「⿰齒司」二字之被南戲作家使用，顯欲借以代替北劇「折」字的用途。但是這種學時髦的辦法，究竟扭不過南戲舊謂一場戲為一「出」的固有習慣，纔把「⿰齒司」字變成新興的「齣」字而從「出」字的字音，故與「齝」「⿰齒司」二字讀音截然不同了。「齣」字的來歷，或許是這樣的吧！

敬悼梅光迪先生

茅於美

自從一九四三年冬，敵軍進逼貴陽，遵義人心惶亂，浙大準備北遷，聽到梅先生曾在遵義石家堡他的書齋裏痛哭說：「一切都完了」

的故事之後，由他心情的蕭索，我便有些擔心他的身體。我擔心他這種消極的態度和那時嚴重的時局。

時局急轉直下，這一關竟意外的平安渡過了。一九四四年春，梅先生休假到渝養病，在渝的系友，曾邀請他在國民外交協會午餐。師我們闊別重逢，大家都十分歡樂。那天梅先生精神矍鑠，起先很關切的問我們每人的近況，漸漸的談到當前的各種問題。雖然聽說他的心臟有病，雖然看見他較前清癯，可是從他愉快的神情和詼諧的談吐看來，似乎並沒有像我擔心的那麼嚴重。況且校中給他長假休養，細心的梅師母也在渝可以調護他的健康，便也寬心許多。

誰知道他竟在是年十二月二十七日在貴陽病逝了呢？我眞的不敢相信。

往事如幕，重上心頭。是一九四〇年初冬，我初到浙大第一次見着他在選課的時候。他給我的第一個印像便是天眞，毫不世故。他第一面看到我，便毫不考慮的說：『你是新來的麼？你中學在那讀的？你的文法讀通了沒有？』立刻，我於敬慕他之外，覺得很歡喜和他接近了。他對教育部的許多選課規定，似乎都很漠然。我那天選了二十個學分，他看了看我，更替我減掉一門說：『我看你身體不行，還是少讀點，讀得精點吧！』我們在他簽了字後，拿到校務處去簽字，常因未選某種公共必修科目而不被通過。初入校時覺得系主任簽了字，反不被教務處的人通過而感驚訝。教務處的人告訴我們：『梅先生對這些瑣事是不大注意的。我們若不告訴你們，將來你們會不能畢業呵！』

是的，梅先生對於開會，簽字，蓋章，甚至校中助教，講師的年限升格都不大注意。他對治學專精，什麼事似乎都不能分他的心。

在中學讀胡適文存，看到他和胡先生辯論文言白話的文章，心理有一種偏見，以爲梅先生一定是很古板的，很頑固的。這成見直到三年級我正式讀到他的課才打消。

他教西洋十八世紀散文，和十九世紀散文。他的口才不很好，剛上他課時，常因聽不懂而打瞌睡。漸漸的，受了他半年的薰陶，從他不甚爽利的口語中，我慢慢得到一些啓悟。以後，每逢他的課，我總很靜的，很細心的，捕捉他每一句話，咀嚼每一句話外的意思。才了解他並非口吶於言，而是他能運用言語至最經濟的地步。能用一句話說完的，何必需要兩句呢？聽不懂的，只能怪自己的粗心了。

正因爲他對人性研究與了解的深透，所以他發狂一樣的欣賞查理斯·藍姆 (Charles Lamb)。每講起藍姆的散文，他便眉飛色舞的讚了，講了，又嘖嘖稱讚說：『只有藍姆才是最能欣賞體味人生的人。只有他才能配得上不朽！』他說文學上有兩種人可以不朽，一是「大」家，一是「名」家。我們應該多讀名家作品。藍姆便是名家而不是大家。直到今日，他講藍姆的傑作夢中兒女與退隱等篇津津有味的神情還很清晰的留在我的腦海裏。

我那時迷醉於歐文 (Washington Irving) 的散文，便問他：『歐文難道比不上藍姆？』

梅先生笑了一笑說：『那裏能比？那只如葡萄酒之比白蘭地！』

我們又讀了些浪漫主義的詩文。也常和他討論到浪漫時期的作家和詩歌。

他說：『雪萊的文字很美，可是思想幼稚。夏蘭太年青了。他在他的作品成熟以前便不幸病死。所以還不能論定。這些人都不健康，心理多少有病。我只崇拜歌德。』

中國詩人之中，他最喜歡王介甫和陶淵明。

課餘，我們和亡友程慈暉談論文學。談到梅先生的言談學問，都十分敬佩。我們有時想起他的某一句話，會忽然咀嚼了又咀嚼，覺得在他雖是不經意而說出來的，卻十分耐人尋味。

他教書十分認眞。幾乎每隔一堂課，他總要在黑板上寫一大堆書名，和小考或交報告的日期。正因爲他對瑣事不經心，他決不會考慮到書籍的缺乏，和同學的人多。我們借不着書，往往想請求延考。他便很嚴肅的說：

『你們是爲我讀書呢？還是爲你們自己讀？這一點算得了什麼？一星期看一本書是最慢的了。我們以前讀書是成本的背的。』

於是大家都不敢響了，只得暗中着急。

遇着艱難，便想到他府上去問。出乎意外的，他不接見。我們摸不着他的脾氣，只怕什麼地方得罪了他，十分惶懼。後來他在課上說：

『喜歡發問是好的。可是你們不能隨隨便便的撞到先生家裏來。我是在下午四點到五點的時候才見客的。別的時候我有我的事，我要看書，你們不也要讀書麼？—外國人會客有時，不像中國人時間亂糟踏！』

梅先生很幽默。他常愛講一些外國小故事，令人解頤。

譬如，有一天上課，他問一個同學：

『如果有一對年輕夫婦，家庭非常幸福。兩人感情極篤。另一對年輕夫婦，婚姻已是失敗，兩人常常吵架，生活都很痛苦。一旦這兩家的妻子全死去了，你想那一個男人會馬上結婚？』

那一個同學大意的說：『當然是那死了他不喜歡的太太的』。

梅先生笑說：『不然。我想是那幸福的丈夫先娶。因爲在他既經驗了婚姻之幸福，便不能一天沒有一個溫暖的家庭，所以他很急切的會再娶，力求補全家庭之破缺。而另一個呢？知道結婚是痛苦的，當然不願再受罪了！』

這一些話，說得我們笑了又笑。

在我四年級時，梅師母由香港到遵義。我們常到他府上去玩。梅師母英語極流利，在隔壁室裏聽起來如聽外國人講話。這一年我們組織了一個英語會話班。請她指導我們。半年之內，我們都很有長進。

每逢校中有外賓來參觀，梅師母便義不容辭的出來招待。氣韻溫雅，舉止大方，我們十分仰慕她的風度。慈暉和我每從她家中看了他們可愛的兒女儀慈，儀昭，儀芝，和本修的演戲，做蛋糕，唱歌，遊戲之後，兩人走在路燈黯淡的大街上，總是感動得半晌無語。說『這眞是個幸福的家庭。梅先生這點上勝過一生孤獨的藍姆多咧。』

梅先生沒有別的嗜好。他的唯一嗜好便是讀書。每次我看見他，不是讀書便是默想。他很少閒談，不輕易寫作，更少發表。他說一個人在七八十歲以前所寫的東西都是不成熟的，應該毀掉的。『一個人四十歲便自以爲了不起的寫自傳才眞是妄人呢！』他說。

唉！歷年的干戈，大局的多變，生活的艱苦，物質的缺乏，擔負的奇重，摧傷了梅先生的健康，竟使一個潛心治學的師長，禁不起環境過度的侵蝕，不能留下更多的著作，不能等到渴望的太平時代的再來，發展生平的抱負，在正當五十幾歲的壯年便與世長辭！是文化界，學術界的大損失，也正是我們同聲哀悼的。

記得有一次，校中有科學講演，談到人的思想可用電波表現。梅先生聽後很感觸的說，『希望科學能發明到能從一個死者的腦中，用電來表示其尙未問世的思想。』

梅先生有許多讀書的心得，我們沒有機會聽到看到了。但願他那些已經講給同學們聽的話，落在同學的心坎上，如同花種的播在沃土裏，每一顆都能滋長茂盛，發爲枝葉繁榮的大樹，不要像落在岩石上，永沒了消息。能這樣，梅先生軀殼雖死，他的精神却永遠活在這世界上的。

安和牛

丹麥 Johannes V Jensen

鮑慶平譯

華勃淞市場上的牛棚裏，站着一個老婦和她的母牛。她和她孤單的母牛站得稍偏一邊，或許因爲她羞怯，或許她更想吸引別人的注

意，她安靜的立在那兒，爲了遮太陽而把頭飾略微搭在額上，她織一隻長襪，襪子已經長得可以翻轉來成一厚捲。她的裝束是奇特而過了時的，一條染得極不出色的藍裙子，一張叉過她平板的胸部的棕色的毛線圍巾。頭飾擱得太久了，旣退了色，又多縐紋；木鞋是平底的，她却把它們擦得很乾淨。除了她枯瘦的手靈活運動的四根針外，她還有一根插在灰髮中。她站在那裏，一隻耳朶聽着貨棚裏發出的音樂，還不時注視在她身旁做生意的人們和擁擠的家畜。四面八方都是叫嚷與騷亂：馬廐裏的嘶聲，河邊船隻的喧囂，擊鼓聲和小丑的吶喊；但她竟然那麼安靜地站在太陽光下，繼續織她的襪子。

母牛站在她的身旁，頭靠近她的肘，腿是挺直的，神氣是厭煩的，它嚼着芻物。它是一條年老的，良好的牛，有健康的膚色和雄偉的風度。它的後身和脊骨兩緣固然不大平滑，但它最大的劣點不過如此而已；它的乳房柔軟有毛，突出腹下，在它美觀的黑白相間的角上沒有很多的圈圈。它眼睛潮潮地站在那裏，再度反嚼它的芻物。下牙牀一直從左向右地動着，當它嚥下去一口食物，它就轉頭四面看一看，然後仍就在那兒，牙牀不動，等着第二團反芻的食物便經過食道而上昇口中了。每當它呼吸或者滿足的流涎時，它的嘴就震着響聲，像鋼琴的低沉的音調。它是一頭強健的牛，它經歷過許多事情，現在已屆高齡了。它生過小牛，但從未見過或者有機會舐舐它們，它只得吃着草芻，忠實地產乳。現在它依然高與地反嚼芻物，旋動它剛硬的尾巴趕蒼蠅。繫繩盤在一隻角上，因爲這條牛並不願意遊蕩或逃走。軛已舊了，磨光了，鼻子上旣沒拴鐵條，也沒拴內曲的木釘，因爲它確不需要這種裝置。可注意的是它今天繫了一條新的繩子，不是那它平常拖着吃草的那根細舊的了。年老的它總希望她——那就是說牛——顯得漂亮。

因爲它是一條好牛而且到了可以屠殺的年齡，不久就有一個人走過來，端相它，用手摸摸它刷得光光的皮毛——這種親近是它所厭惡的，可還不致引起它的惱怒。

「這牛賣多少錢，老太太！」那人問，他嚴肅的面孔移向着它。它依舊編織。

「它不是賣的」，她回答。於是，像要客客氣氣地終止這樣的談話，她丢下針，不斷用手指摸着人中。那個人躊躇起來，但終於走開了。他似乎覺得不容易從牛身上挪開他的眼睛。

隨後一個短小精悍的鬍子剃得乾淨的屠夫用手杖擊着牛角，他的肥手很快地摸過它光滑的皮肉。

「這條牛要好多錢？」

年老的安先看看她的牛，再度誠地注視手杖，隨後掉轉頭去，好像發現了遠處有什麼有趣的東西。

「它不是賣的」。

不用講了。穿着血汚外衣的牛販子走開了。但立刻又來了一個想做生意的人。年老的它搖搖頭。

「這條牛不是賣的」。

她這般回絕了許多人，當然人家都曉得她了，他們開始議論她。有一個想買那條牛而已被拒絕了的人，又回來出了一個極其誘惑的價錢。年老的安用十分堅定的聲音答道「不」，她似乎嫌煩了。

「那末它是不賣的嗎？」那人問道。「不，當然不賣。」

「好，那末你究竟爲什麼站在這兒炫耀你的牛？」老安俯首，頑固的在編織。

「什麼？你爲什麼帶着你的牛站在這裏？」那個人問道，他這時覺得他顯然受了侮辱了。

「它是你自己的牛嗎？」

是的，自然是的。自然是安的牛。她還說過，它實在從小就屬於她了；不錯，確實如此。它想，如果言語能夠和緩他，她就應該講話。但他打斷了她。

「你站在這兒開別人的頑笑嗎？」

天呀！在這一擊之下安緘默了。她編織，好像神志昏迷了。她不

曉得朝那兒看好，她是那麼迷惘。那人還惡恨恨地堅持——

「我說，你是來市場開別人的頑笑的嗎？」

這時年老的安停止了編織，當她鬆解牛角上的繫繩預備回家時，她張大了的眼睛懇求似地盯着那個人。

「它是這麼孤獨的一條牛！」她明白地說。「它是這麼寂寞的一條牛！它是我小小的農場上僅有的一條牛，它很難得混進別的牛羣。所以我想我該帶她到市場上來，讓她混在牛羣中，快活一會兒；是；眞的，我確實如此想。而且我沒有惡意；這不會損害別人的，所——所以我們就來了。但我們既不是賣的，我們也可以去了。我很抱歉，我早該說。再見罷。謝謝你。」

商務印書館　三十五年四月份　初版新書

●滬渝新書●每週出版●收復區內●上海供應●

- 新民族觀（上册）……羅家倫著　定價二元八角
- 中華民族新論……戴渤鯨著　定價二元二角
- 三民主義新論……崔書琴著　定價七元
- 經濟學概論……馬寅初著　定價二元六角
- 中國戰後經濟問題研究　方顯廷等著　定價八元
- 第二次世界大戰之經濟後果……程希孟譯　定價四元八角　L. L. Lorwin: Economic Consequences of the Second World War
- 親屬法……林鼎章著　定價一元四角
- 警察學大綱……余秀豪著　定價四元
- 體育與教育……王學政著　定價一元六角
- 體育原理……江良規著　定價三元五角
- 世界兒童文學叢書　野獸世界……賀玉波譯　二册　定價五元　Rudyard Kipling: The Jungle Book
- 復興叢書　實業概論……張肖梅著　定價三元五角
- 氣象學（國立編譯館出版）……朱炳海著　定價十元
- 大學叢書　解析幾何與代數（第二册）……樊壎譯　定價三元　O. Schreier and E. Sperner: Einfuhrung in die Analytische Geometrie und Algebra
- 中外醫學史概論……李廷安著　定價九角
- 國立清華大學叢書　鐵路工程（上册）……張澤熙著　定價四元
- 工業進攻之故事　許繼廉譯　定價四元二角　Borkin and Welsh: Germany's Master Plan
- 中國人事問題新論　黃泉和著　定價二元八角
- 中國之電信事業　趙曾珏著　定價一元
- 我的父親……顧一樵著　定價二元
- 尼赫魯給女兒的信……周祥光、斯東譯　定價一元五角　Nehru: Letters from a Faher to His Daughter
- 復興叢書　先秦史……黎東方著　定價二元二角
- 關洛紀行……王斌著　定價三元二角
- 復興叢書　蘇聯史地……吳清友著　定價三元七角

上列各書均按定價六百倍發售　外埠另加郵運包紮費